VII РАДИ ЖИЗНИ / FOR LIFE

VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ОНКОЛОГИИ И РАДИОТЕРАПИИ

Москва / 16-20 сентября / 2024
Центр Международной Торговли

THE VII INTERNATIONAL FORUM OF ONCOLOGY AND RADIOTHERAPY

Moscow / 16-20 September / 2024
World Trade Center

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

ISBN: 978-5-00202-683-8

forum-forlife.ru

Оглавление

АБДОМИНАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

КОМБИНИРОВАНАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕМЕТАСТАТИЧЕСКОГО РАКА ЖЕЛУДКА 16

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСТРАФАСЦИАЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ: КАКИЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ ОБ АДЕКВАТНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ 17

ЧТО ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ В УСЛОВИЯХ НЕОАДЪВАНТНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПО ПОВОДУ РАКА СРЕДНЕАМПУЛЯРНОГО ОТДЕЛА ПРЯМОЙ КИШКИ: НИЗКАЯ ЧРЕЗБРЮШНАЯ ИЛИ БРЮШНО-АНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ? 18

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМОЙ ПАЦИЕНТОВ НА БАЗЕ НАВОИЙНСКОГО ОБЛАСТНОГО ФИЛИАЛА РСНПМЦОИР 18

АНАЛИЗ ПРЕДИКТОРОВ И ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОСТОМОЙ 19

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ ОПУХОЛИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ПОПУЛЯЦИИ ЖИТЕЛЕЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ 20

NEUROENDOCRINE TUMORS OF THE DIGESTIVE TRACT IN THE POPULATION OF RESIDENTS OF THE ARKHANGELSK REGION 20

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПО СХЕМЕ FLOT VS XELOX В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА – ПРОТОКОЛ РЕТРОСПЕКТИВНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ 21

ПРЕДПРОЦЕДУРНОЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 22

PRE-PROCEDURAL EMOTIONAL STATE IN PATIENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT 22

ПИЛОТНОЕ ОДНОЦЕНТРОВОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ СРАВНИТЕЛЬНОЕ СЛЕПОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ИНФИЛЬТРАЦИИ МЕСТНЫМ АНЕСТЕТИКОМ ЗОНЫ ТРОКАРНЫХ РАН У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ 23

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦЯИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ И КРИОДЕСТРУКЦИИ ЧРЕСКОЖНЫМ ДОСТУПОМ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПЕЧЕНИ 24

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КРИОДЕСТРУКЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 25

ИЛЕОЦЕКАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ С РАСШИРЕННОЙ ЛИМФАДЕНЭКТОМИЕЙ ПРИ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЕ РАКА СЛЕПОЙ КИШКИ 26

ХИМИОТЕРАПИЯ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ИНДЕКСЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ 27

CHEMOTHERAPY WITH DIFFERENT COMORBIDITY INDEX IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER 27

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ПЕТЛЕВОЙ КОЛОСТОМЫ МЕТОДОМ КИСЕТНОГО ШВА 28

БРАХИТЕРАПИЯ

HDR-БРАХИТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ 29

СОЧЕТАННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА СЛИЗИСТОЙ ЯЗЫКА И ДНА ПОЛОСТИ РТА 30

COMBINED RADIATION THERAPY FOR SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE TONGUE AND FLOOR OF THE ORAL CAVITY 30

ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ 30

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНО НЕАКТИВНЫХ ИНЦИДЕНТАЛОМ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ДЕТЕЙ 31

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ 32

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA IN CHILDREN 32

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЙ КОЖИ У ДЕТЕЙ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА, 2021 ГОД 33

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SKIN FORMATIONS IN CHILDREN: EXPERIENCE OF ONE CENTER, 2021 33

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ 34

RADIONUCLIDE DIAGNOSTICS OF CHILDREN'S ONCOLOGY 34

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ОНКОГЕНЕЗ: EROS, ГЕМ, СЕМАФОРИНЫ 35

ENVIRONMENTALLY DETERMINED CARCINOGENESIS: EROS, HEME, SEMAPHORINS 36

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ИНДУКЦИОННОГО РЕЖИМА ХИМИОТЕРАПИИ НА ОСНОВЕ ГЕМЦИТАБИНА И ЦИСПЛАТИНА У ПАЦИЕНТОВ С НАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЙ КАРЦИНОМОЙ. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НФК-ДГОИ -2022 37

ВЫСОКОДОЗНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С САРКОМАМИ ЮИНГА ВЫСОКОГО РИСКА 37

РЕЗЕКЦИЯ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ПРИ ОПУХОЛЕВОМ ТРОМБОЗЕ В ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ 38

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ ТАЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 39

SURGICAL TREATMENT OF CHILDREN WITH PELVIC BONE TUMORS: CLINICAL CASE 39

ЗНО МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

УРОВНИ МАРКЕРОВ NET-ЛОВУШЕК В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 40

LEVELS OF NETS MARKERS IN BLOOD OF THE BREAST CANCER PATIENTS 40

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 41

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL STATE ON DISORDERS OF EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION IN PATIENTS WITH MALIGNANT BREAST NEOPLASMS 41

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК AGINS2 ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АГРЕССИВНЫХ КЛЕТОК ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 42

РОЛЬ ОЦЕНКИ ДИФФУЗИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДО И ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ 44

THE ROLE OF LUNG DIFFUSION CAPACITY ASSESSING IN PATIENTS WITH BREAST NEOPLASMS BEFORE AND AFTER RADIOTHERAPY 44

ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ К ЭСТРОГЕНУ В КУЛЬТУРАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ОБРАЗЦОВ ЛЮМИНАЛЬНОГО А ПОДТИПА 45

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ КАК ЭЛЕМЕНТА СОЧЕТАННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 46

ДЕЭСКАЛАЦИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В ПЛАНЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ I-IIB СТАДИЙ ПОСЛЕ ПОДКОЖНЫХ/КОЖЕСОХРАННЫХ МАСТЭКТОМИЙ С ОДНОМОМЕНТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИЕЙ 47

ЭКСТРАНОДАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОДМЫШЕЧНЫЕ ЛИМФОУЗЛЫ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПОКАЗАНИЯ К ПОДМЫШЕЧНОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИИ ПРИ БИОПСИИ «СТОРОЖЕВОГО» ЛИМФОУЗЛА 48

EXTRANODAL SPREAD OF BREAST CANCER METASTASES TO THE AXILLARY LYMPH NODES AS A FACTOR INFLUENCING THE INDICATIONS FOR AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION DURING SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY 48

ИННОВАЦИИ В ОНКОЛОГИИ

МАТЕМАТИКА МОЖЕТ ПОМОЧЬ ВЫЛЕЧИТ РАК 50

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНКАПСУЛЯЦИИ НАНОЧАСТИЦ КЛЕТКАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЗАВИСИТ ОТ ВРЕМЕНИ ИНКУБАЦИИ 52

NANOPARTICLE'S ENCAPSULATION EFFICACY BY BREAST CANCER CELLS AS A FUNCTION OF TIME 52

«ИСКУССТВЕННАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТОКСИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА» 53

«ARTIFICIAL NEURAL NETWORK IN PREDICTING TOXIC COMPLICATIONS OF ANTITUMOR DRUG THERAPY IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER» 53

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РФЛП НА ОСНОВЕ АНАЛОГОВ СОМАТОСТАТИНА ДЛЯ ТЕРАПИИ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ 54

DOMESTIC RADIOPHARMACEUTICALS BASED ON SOMATOSTATIN ANALOGUES FOR THERAPY OF NEUROENDOCRINE TUMORS 54

КАРДИООНКОЛОГИЯ

НЕИНВАЗИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ СОНОГРАФИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО И ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У МОДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ 55

СОВРЕМЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ТЕРАПИИ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ 56

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

ИССЛЕДОВАНИЕ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ ГОЛОВЫ И ШЕИ. ОПЫТ РЕГИОНА 58

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ И ПЭТ/КТ В ОПРЕДЕЛЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ 58

К РАЗУМНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВЫЯВЛЕНИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ 60

ВОЗМОЖНОСТИ T2*-ПЕРФУЗИИ В ОЦЕНКЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ РАДИАЦИОННОМУ ОБЛУЧЕНИЮ 61

POSSIBILITIES OF T2*-PERFUSION IN THE ASSESSMENT OF NEURODEGENERATIVE CHANGES IN PERSONS SUBJECTED TO RADIATION EXPOSURE 61

СРАВНЕНИЕ 99MTC-ТЕХНЕФИТА И 99MTC-СЕНТИСКАНА С ОФЭКТ/КТ ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ 62

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И СТАДИРОВАНИИ РАКА ЖЕЛУДКА 63

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОФЭКТ/КТ С 99MTC-PSMA У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 64

USE OF 99MTC-PSMA SPECT/CT IN PROSTATE CANCER PATIENTS 64

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОДОЗНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ СКРИНИНГЕ РАКА ЛЕГКОГО 65

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОШИБОК ИНТЕРПРЕТАЦИИ У ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОНКОЛОГИИ 67

RISK FACTORS FOR INTERPRETATION ERRORS BY RADIOLOGISTS DURING THE ANALYSIS RADIOLOGY STUDIES IN ONCOLOGY 67

ОПЫТ БИОПСИИ «СТОРОЖЕВОГО» ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА У ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В ГУЗ ОКОД Г. УЛЬЯНОВСКА 68

EXPERIENCE OF BIOPSY OF THE «SENTINEL» LYMPH NODE AMONG PATIENTS WITH SKIN MELANOMA AT THE STATE HEALTHCARE INSTITUTION REGIONAL CLINICAL ONCOLOGY DISPENSARY 68

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ 69

RADIATION DIAGNOSIS OF OROPHARYNGEAL NEOPLASMS AFTER REMOTE RADIATION THERAPY 69

ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО КАРЦИНОМАТОЗА 70

THE CAPABILITY OF PREOPERATIVE COMPUTED TOMOGRAPHY AND MULTIPARAMETRIC MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS 70

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

ХИМИОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ИЛИ КРАТКИЙ КУРС ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В НЕОАДЪЮВАНТНОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ 72

CHEMORADIOTHERAPY OR A SHORT COURSE OF RADIATION THERAPY IN NEOADJUVANT TREATMENT OF RECTAL CANCER 72

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ И ОЛИГОМЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЛЕГКИХ 73

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ ЭНДОБРОНХИАЛЬНОЙ БРАХИТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЁГКОГО 74

АНТИГЕН ПЛОСКОКЛЕТОЧНОЙ КАРЦИНОМЫ SCC КАК СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИ ПЕРВИЧНОРАСПРОСТРАНЁННОМ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ 75

КОНКУРЕНТНО ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЕ РНК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ 76

COMPETITIVELY INTERACTING RNAS AND RADIOTHERAPY EFFICACY IN CERVICAL CANCER PATIENTS 76

ЭФФЕКТЫ СОЧЕТАННОГО ДЕЙСТВИЯ НЕЙТРОННОГО И ПРОТОННОГО ИЗЛУЧЕНИЙ НА ОПУХОЛЕВЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ MCF-7 И MDA-MB-231 77

EFFECTS OF COMBINED ACTION OF NEUTRON AND PROTON RADIATION ON MCF-7 AND MDA-MB-231 BREAST CANCER STEM CELLS 77

АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ГЛУБОКОЙ ЗАДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ НА ВДОХЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ IMRT ПРИ ЦЕНТРАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО III СТАДИИ 78

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЬТАННОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО БУСТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ 79

THE POSSIBILITIES OF RADIATION THERAPY USING SIMULTANEOUS INTEGRATED BOOST IN HIGH-GRADE GLIOMAS POSTOPERATIVE TREATMENT 79

ПРОВЕДЕНИЕ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА 80

ПОТЕНЦИАЛ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРОТЕКЦИИ ОСТРОГО ЛУЧЕВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ 81

THE POTENTIAL OF ASCORBIC ACID IN THE PROTECTION OF ACUTE RADIATION INJURY 81

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ТОПОМЕТРИЧЕСКОЙ РАЗМЕТКИ ПАЦИЕНТОВ В ПРЕДЛУЧЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ 82

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ НА ЛЕГКИЕ И СЕРДЦЕ ПРИ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОМ 3D ПЛАНИРОВАНИИ СА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ (СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЛОКБ) 83

ОПЫТ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА 83

EXPERIENCE IN RADIOSURGICAL TREATMENT OF BRAIN METASTASES 84

ВОЗМОЖНОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ ПРИ ОЛИГОМЕТАСТАЗАХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО 85

РОЛЬ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЛОКАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ У БОЛЬНЫХ С ОЛИГОМЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ТАЗОВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ 85

РАДИАЦИОННАЯ ОБРАБОТКА КОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ 86

RADIATION TREATMENT OF BONE IMPLANTS 86

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (НИЛИ) ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТЛУЧЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВУЛЬВЫ И ПРОМЕЖНОСТИ 88

ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗДНИХ ЛУЧЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ СОЧЕТАННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ СО СТОРОНЫ ПРЯМОЙ КИШКИ 89

POSSIBILITIES OF TREATMENT OF LATE RADIATION COMPLICATIONS OF COMBINED RADIATION THERAPY FOR CANCER OF THE FEMALE GENITAL ORGANS FROM THE RECTUM 89

МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА

ИНКАПСУЛЯЦИЯ НАНОЧАСТИЦ КАК МАРКЕР ЛИДИРУЮЩИХ КЛЕТОК ПРИ КОЛЛЕКТИВНОЙ МИГРАЦИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 90

NANOPARTICLE'S ENCAPSULATION AS A MARKER FOR LEADING CELLS IN COLLECTIVE MIGRATION OF BREAST CANCER CELLS 90

ОЦЕНКА ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЯЗЫКА 91

ИЗМЕРЕНИЕ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНЕЙНОГО УСКОРИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОНОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСА ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОНИКС 92

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КЛЕТОК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОЦИТОЗА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ 92

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВАЛИДАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ 94

AUTOMATED PLATFORM FOR MEDICAL SOFTWARE VALIDATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RADIOLOGY 94

ТОЧНОСТЬ НАВЕДЕНИЯ В СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОХИРУРГИИ: РАМКА VANTAGE 95

POSITIONING ACCURACY FOR STEREOTACTIC RADIOSURGERY: VANTAGE-FRAME 95

МОДЕЛИ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ МИКРОСФЕРАМИ С 90Y 96

MODELS OF DOSIMETRIC PLANNING OF RADIONUCLIDE THERAPY OF MALIGNANT LIVER TUMORS WITH MICROSPHERES FROM 90Y 96

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ. ОПЫТ ГБУЗ «НПКЦ ДИТ ДЗМ» 97

REGULATION FOR CONDUCTING CLINICAL TRIALS FOR SOFTWARE AS A MEDICAL DEVICE WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RADIOLOGY. EXPERIENCE OF CENTER OF DIAGNOSTICS AND TELEMEDICINE 97

ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ CDSE/ZNS В ДИАГНОСТИКЕ ОНКОПАТОЛОГИИ IN VITRO 98

FLUORESCENT NANOPARTICLES CDSE/ZNS IN DIAGNOSTICS OF ONCOPATHOLOGY IN VITRO 99

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ-ОНКОЛОГИ

РАДИОНУКЛИДНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭКСПРЕССИИ HER2/NEU У БОЛЬНЫХ РМЖ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОФАРМПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ МЕЧЕННОГО ТЕХНЕЦИЕМ-99М КАРКАСНОГО ПРОТЕИНА DARPING3: РЕЗУЛЬТАТЫ I ФАЗЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ 100

КОРРЕЛЯЦИЯ ДАННЫХ КТ И ПЭТ–КТ С 18-ФТОРДЕЗОКСИГЛЮКОЗОЙ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА 101

ЦЕЛЕВАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ «СЛУЧАЙ-КОНТРОЛЬ» 103

TARGETED PREVENTION OF THYROID CANCER AMONG RESIDENTS OF THE ALTAI TERRITORY: CASE-CONTROL STUDY 103

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ САРКОМЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ 104

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН 105

CNA-МАРКЕРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЮМИНАЛЬНОМ В РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 106

CNA-MARKERS OF THE EFFECTIVENESS OF PREOPERATIVE CHEMOTHERAPY FOR LUMINAL B BREAST CANCER 106

ОЦЕНКА ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 107

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОНОПОЛЯРНОЙ, БИПОЛЯРНОЙ И ЛАЗЕРНОЙ ТУР ПРИ НМИ РМП. ОПЫТ БЕЛГОРОДСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА 108

COMPARATIVE ANALYSIS OF MONOPOLAR, BIPOLAR AND LASER TUR OF NONMUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER. EXPERIENCE OF BELGOROD ONCOLOGY CLINIC 108

МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПЕРЕНОСИМОСТИ И ФАРМАКОКИНЕТИКИ ГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АНТИОНКОРАН-М® У ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ СОЛИДНЫМИ ОПУХОЛЯМИ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ I ФАЗЫ 109

A STUDY TO EVALUATE THE SAFETY, TOLERABILITY, AND PHARMACOKINETICS OF ANTIONKORAN-M ® IN PATIENTS WITH ADVANCED SOLID TUMORS: RESULTS OF PHASE I CLINICAL TRIALS 109

КОНЦЕПЦИЯ, РАЦИОНАЛЬНОСТЬ И ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРАКОДОРЗАЛЬНОГО ЛОСКУТА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ 110

THE CONCEPT, RATIONALITY AND VALIDITY OF THE USE OF A THORACODORSAL FLAP IN BREAST RECONSTRUCTION. OWN EXPERIENCE 110

ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА. СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ 111

THE CHOICE OF A SURGICAL METHOD FOR BREAST RECONSTRUCTION BASED ON INDIVIDUAL PATIENT DATA. OWN EXPERIENCE 111

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАКСАНОВ В АДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ I-III СТАДИИ ПОСЛЕ ОРГАНСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ 119

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРМОНОТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ В ПЕРВОЙ ЛИНИИ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦЕПТОР-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО HER2-НЕГАТИВНЫМ (HR+/HER2-) РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРЕМЕНОПАУЗЕ 120

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ, МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ОНКОЛОГИИ РОЛЬ МУТАНТНОГО DPYD – ГЕНОТИПА В ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ ЖКТ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 121

ОЦЕНКА МУТАЦИОННОГО СТАТУСА ГЕНА KRAS И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ТЕРАПИИ ЦЕТУКСИМАБОМ У БОЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ПОЛОСТИ РТА 122

МАРКЕРЫ ВЫСОКОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ПЛОСКОСКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ 123

ЭКСПРЕССИЯ NF-KB ПРИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЯИЧНИКОВ 124

EXPRESSION OF NF-KB IN OVARIAN EPITHELIAL NEOPLASMS 124

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОФОТОНИКА И ВОПРОСЫ БИОМЕДИЦИНЫ 126

EXPERIMENTAL BIOPHOTONICS AND BIOMEDICINE ISSUES 126

НЕЙРООНКОЛОГИЯ

ТЕНТОРИАЛЬНЫЕ МЕНИНГИОМЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ ПО ПОПЕРЕЧНОМУ И СИГМОВИДНОМУ СИНУСАМ ДО ВЕРХНЕЙ ЛУКОВИЦЫ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ (ТРИ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ) 127

ИСТОРИЯ, ТЕХНИКА, МОДИФИКАЦИИ И ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОРБИТОЗИГОМАТИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА 128

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ РАДИОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВОВ ГЛИОБЛАСТОМ 129

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ГЛИОМ 130

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ГАММА НОЖОМ 130

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH BRAIN METASTASES AFTER GAMMA KNIFE RADIATION THERAPY 131

ОБРАЗОВАНИЕ

ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИИ ОНКОЛОГОВ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ? 132

PRIMARY SPECIALIZED ACCREDITATION OF ONCOLOGISTS: SUCCESSES AND PROBLEMS? 132

ОНКО-ИММУНОЛОГИЯ И ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

CAR-T КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГЛИОБЛАСТОМЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ 134

CAR-T CELL THERAPY IN GLIOBLASTOMA: PERSPECTIVES AND CHALLENGES 134

ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОЧНОГО БЛОКА В ДИАГНОСТИКЕ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У РЕБЕНКА 135

КЛЮЧЕВЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПОСРЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ ВНУТРИВЕННОЙ СИСТЕМНОЙ ФДТ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ 136

KEY IMMUNOLOGICAL FACTORS MEDIATING THE EFFECTS OF INTRAVENOUS SYSTEMIC PDT IN CANCER PATIENTS 136

ИНТЕГРАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ СОПРОВОЖДЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ 137

INTEGRAL STATE OF THE IMMUNE SYSTEM AS A TOOL FOR CURING CANCER PATIENTS 138

ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОК МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЫ И ЛИМФОБЛАСТОИДНЫХ КЛЕТОК: МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РАЗЛИЧИЯ 139

ВЛИЯНИЕ СТАДИРУЮЩЕЙ ПЭТ/ЭКТ НА ИСХОДЫ РИСК-АДАПТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИМФОМЫ ХОДЖКИНА, ПРОВЕДЕННОЙ В МРНЦ ИМ.А.Ф.ЦЫБА С 2000 ПО 2023 ГГ. 140

THE INFLUENCE OF PET/CT STAGING ON THE OUTCOME OF RISK-ADAPTED THERAPY OF CLASSICAL HODGKIN LYMPHOMA IN THE A. TSYB MRRC DURING 2000-2024 YEARS 140

ДИАГНОСТИКА МУТАЦИЙ ГЕНОВ СЕМЕЙСТВА RAS У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ МИЕЛОИДНЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА 141

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ 142

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA 142

МУТАЦИИ НЕЯСНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В NGS У ПАЦИЕНТОВ С PH-НЕГАТИВНЫМИ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ 143

MUTATIONS OF UNCLEAR CLINICAL SIGNIFICANCE IN NGS IN PATIENTS WITH PH-NEGATIVE MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMS 143

ДРАЙВЕРНЫЕ МУТАЦИИ PH- МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ХМЛ 145

СТРАТИФИКАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ 146

GENETIC RISK STRATIFICATION IN CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA 146

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МУТАЦИЙ НА ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С NPM1+ ОМЛ 147

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ADDITIONAL MUTATIONS ON PROGNOSIS IN PATIENTS WITH NPM1+ AML 147

СОЧЕТАНИЕ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ IGH ТРАНСЛОКАЦИЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ: КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ 149

CO-OCCURRENCE OF DIFFERENT IGH TRANSLOCATIONS IN MULTIPLE MYELOMA PATIENTS: CLINICAL CASES 149

ОНКОГИНЕКОЛОГИЯ

ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ –ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ 150

СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ 151

КОЛИЧЕСТВО КЛЕТОК С ФЕНОТИПОМ ОСК НЕЛИНЕЙНО СВЯЗАНО СО СТЕПЕНЬЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ОПУХОЛИ ПРИ РАКЕ ЭНДОМЕТРИЯ 152

КЛИНИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СА-125 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ХОДЕ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН 153

ОЦЕНКА МЕХАНИЗМОВ АНТИПРОЛИФЕРАТИВНОГО ЭФФЕКТА ТЕРАПИИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ 153

ПРИМЕНЕНИЕ PARP-ИНГИБИТОРОВ В ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ У НОСИТЕЛЬНИЦЫ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA2 И CHEK2 154

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРЕИНВАЗИВНОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ 156

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ НАСЛЕДСТВЕННОМ СИНДРОМЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЯИЧНИКОВ (НВОС) 156

PREVENTIVE SURGERY FOR HEREDITARY BREAST AND OVARIAN CANCER SYNDROME 156

ОНКООФТАЛЬМОЛОГИЯ

ОКТ-БИОМАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТЛУЧЕВОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА 158

ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЯ И ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПРОТОННОЙ ТЕРАПИИ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ 159

ОНКОУРОЛОГИЯ

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЕМ ПОЧКИ 159

ANALYSIS OF THE STATE OF THE GLOMERULAR APPARATUS IN PATIENTS WITH KIDNEY NEOPLASM 160

ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ МИКРОРНК У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ 161

ASSESSMENT OF DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF MICRORNAS IN PATIENTS WITH PROSTATE CANCER OF DIFFERENT DEGREES OF MALIGNANCY 161

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА У ВПЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВА РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ 162

ВНЕДРЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА 163

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

РАННИХ СТАДИЙ РАКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 163

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРЭТОМИЯ ПРИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ (ОПИСАНИЕ РЕДКОГО СЛУЧАЯ) 164

ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ ЦИСТЭКТОМИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПОКАЗАНИЯ 166

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ: «CLIPLESS ТЕХНИКА 167

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПОЧКИ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС, РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ 167

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАРЦИНОМОЙ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА 168

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУЧНЫХ КЛЕТОК В СЕМИНОМЕ 169

QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF MAST CELLS IN SEMINOMA 169

ОПУХОЛИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦИРКУЛЯРНЫХ ДЕФЕКТОВ ГЛОТКИ СВОБОДНЫМ КОЖНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ПЕРЕДНЕ-ЛАТЕРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ БЕДРА 170

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЦЕНТРЕ АМБУЛАТОРНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ 171

FEATURES OF MANAGEMENT OF PATIENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS OF THE PAROTID GLAND IN OUTPATIENT CANCER CARE CENTER 171

ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ ЦИТОКИНОВ СЛЮНЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫМ РАКОМ ПОЛОСТИ РТА С ПРОВЕДЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ 172

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ЯЗЫКА НА ТЕРРИТОРИЯХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА 173

EPIDEMIOLOGY OF TONGUE CANCER IN THE TERRITORIES OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT 173

ОСОБЕННОСТИ ЗАМЕЩЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕИНВАЗИВНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ 174

АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ 2023 ГОДА 175

ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ОТСРОЧЕННОЙ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА ГЛОТКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ 176

PERSONIFICATION OF PLANNING FOR DELAYED PLASTY OF PHARYNGEAL DEFECT IN PATIENTS AFTER COMBINED TREATMENT OF LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER 176

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВА ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВАНИИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА 177

СПЕКТРАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ 178

SPECTRAL ENDOSCOPY FOR ASSESSING THE EFFECT OF RADIATION THERAPY IN LARYNGEAL CANCER 178

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР В ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ 179

THE PREVALENCE OF EPSTEIN-BARR VIRUS IN THE TUMOR TISSUE OF HPV-ASSOCIATED MALIGNANT NEOPLASMS OF VARIOUS LOCALIZATIONS 180

ОРГАНИЗАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРОВ АМБУЛАТОРНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОСТУПНОСТЬ НАСЕЛЕНИЮ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ 181

THE IMPACT OF THE ORGANIZATION OF OUTPATIENT ONCOLOGY CENTERS ON THE ACCESSIBILITY OF CANCER DIAGNOSTICS TO THE POPULATION 181

ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ЯИЧНИКОВ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 182

RISK FACTORS FOR OVARIAN CANCER IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE 182

ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ И ПРЕДРАКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА 183

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ 184

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE AND MEDICAL REHABILITATION FOR PATIENTS WITH BREAST CANCER IN THE TOMSK REGION 184

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ 185

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA IN CHILDREN 185

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РАЗРЕЗЕ ПРОФЕССИЙ ДЕЙСТВУЮЩИХ И БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ В СИСТЕМЕ МЕДСАНЧАСТЕЙ ФМБА РОССИИ 186

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ЛЕГКОГО У ЖЕНЩИН В РОССИИ 187

EPIDEMIOLOGY OF LUNG CANCER IN WOMEN IN RUSSIA 188

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА (20-44 ЛЕТ) В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ 189

EPIDEMIOLOGY OF MALIGNANT NEOPLOGATIONS OF MAIN LOCATIONS IN YOUNG PEOPLE (20-44) THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT 189

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕЛИТОПОЛЬСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 – 2024 ГОДАХ 190

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FINANCING OF THE MELITOPOL ONCOLOGY DISPENSARY OF THE ZAPOROZHYE REGION IN 2018 – 2024. 190

НЕМЕЛАНОМНЫЙ РАК КОЖИ. ОЦЕНКА КРИТЕРИЕВ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ 191

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РЕГИОНЕ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В 2011-2022 ГГ. 191

INCIDENCE OF PRIMARY MULTIPLE MALIGNANT NEOPLASMS IN THE SIBERIAN AND RUSSIAN FAR EASTERN TERRITORIES (2011-2022) 191

О ЦИКЛИЧНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 193

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: СРАВНЕНИЕ РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН 194

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ В ОНКОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. ОПЫТ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ 194

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ОНКОПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «КУБАНЬ ПРОТИВ РАКА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ 196

ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ

УРГЕНТНЫЕ ПАЛЛИАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ГОРОДСКОМ СТАЦИОНАРЕ 196

URGENT PALLIATIVE INTERVENTIONS IN CANCER PATIENTS IN A CITY HOSPITAL 197

ОЦЕНКА ДРЕНАЖНЫХ СВОЙСТВ СТЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ НА МОДЕЛЬ МОЧЕТОЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 198

EVALUATION OF THE DRAINAGE PROPERTIES OF STENTS, DEPENDING ON THEIR MECHANICAL CHARACTERISTICS AND THE EXTERNAL PRESSURE APPLIED TO THE URETERAL MODEL DURING THE EXPERIMENT 198

ОПЫТ ТАНДЕМНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ В ДЛИТЕЛЬНОМ ПАЛЛИАТИВНОМ ДРЕНИРОВАНИИ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ ОБСТРУКЦИИ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ 199

THE EXPERIENCE OF USING TANDEM STENTS FOR LONG-TERM PALLIATIVE DRAINAGE OF THE UPPER URINARY TRACT IN CASES OF OBSTRUCTION DUE TO TUMOR ETIOLOGY 199

ЗНАЧЕНИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СИНДРОМЕ АНОРЕКСИИ-КАХЕКСИИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ РАКУ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 200

ПАТОМОРФОЛОГИЯ

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧКИ ПОСЛЕ НЕФРЭКТОМИИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИИ 201

OPTIMIZATION OF THE PROTOCOL FOR MACROSCOPIC EXAMINATION OF THE KIDNEY AFTER NEPHRECTOMY FOR NEOPLASM 201

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭКСПРЕССИИ PD-L1 ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА 202

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ 203

РОЛЬ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 204

ROLE OF VIRAL INFECTION IN BENIGN AND MALIGNANT PROSTATE NEOPLASMS 204

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕТРАДИЦИОННОЙ ДИСПЛАЗИИ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА 206

DIFFICULTIES IN DIAGNOSIS OF NON-CONVENTIONAL DYSPLASIA IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASE 206

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ 207

BIOLOGICAL MODELS IN ION BEAM THERAPY 208

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОХРАНЕНИЕ НАТИВНОЙ МОРФОЛОГИИ ТКАНИ, АНТИГЕННЫХ СВОЙСТВ И ЦЕЛОСТНОСТИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ 208

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

СТЕРОИДНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ 210

STEROIDS IN PATIENTS WITH BRAIN METASTATES AND INTRACRANIAL HYPERTENSION 211

ЭМЕТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПЕРИОД ХИМИОТЕРАПИИ 212

ПОЛИДИЦИПЛИНАРНАЯ ОНКОЛОГИЯ

РОЛЬ ВАРИАЦИЙ ГЕОМАГНИТНОЙ И СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САРКОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В РОССИИ 213

THE ROLE OF VARIATIONS IN GEOMAGNETIC AND SOLAR ACTIVITY IN THE INCIDENCE OF SOFT TISSUE SARCOMAS IN RUSSIA 214

РЕАБИЛИТАЦИЯ В ОНКОЛОГИИ

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РАСШИРЕННЫХ ЭКСТИРПАЦИЙ МАТКИ С ПАРААОРТАЛЬНОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИЕЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ 215

COMPLICATIONS AFTER HYSTERECTOMY WITH PARAAORTIC LYMPH NODE DISSECTION IN PATIENTS WITH ENDOMETRIAL CANCER 215

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ: ОПЫТ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА «РУССКОЕ ПОЛЕ» 216

REHABILITATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS: THE EXPERIENCE OF THE MEDICAL AND REHABILITATION SCIENTIFIC CENTER «RUSSIAN FIELD» 216

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЗДНИХ ЛУЧЕВЫХ ЯЗВ СТОПЫ 217

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ БИОХИМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМАМИ ХОДЖКИНА, ВЗАИМОСВЯЗЬ С ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ 218

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ: В ПОМОЩЬ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЕ 220

HEALTH ORGANIZATION OF THE ENDOSCOPIC DEPARTMENT: TO HELP THE SENIOR NURSE 220

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В БУЗ ВО ВОКОД 221

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ COSMO BIO MICROBIOME И УРОВНЕМ NK-КЛЕТОК В ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КРР 222

ТОРАКАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

НЕИНВАЗИВНАЯ И ИНВАЗИВНАЯ ПЕРВИЧНАЯ И УТОЧНЯЮЩАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО 223

ТОРАКО-АБДОМИНАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРАВОСТОРОННЕГО ТОРАКОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ТИМОМТИМЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ВСЕХ ЛОКАЗАЦИЙ ОПУХОЛЕЙ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ 224

THE ADVANTAGES OF RIGHT-SIDED THORACOSCOPIC ACCESS IN THYMOMYMECTOMY FOR ALL THYMUS TUMOR LOCATIONS 224

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА И НИЖНЕГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА ПРИ КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РАКЕ ДОСТУПАМИ ПО OHSAWA-GARLOCK И ЛАПАРОТОРАКОСКОПИЧЕСКИМ 225

COMPARATIVE ASSESSMENT OF IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF RESECTION OF THE PROXIMAL STOMACH AND ESOPHAGUS IN CARDIOESOPHAGEAL CANCER BY OHSAWA-GARLOCK AND LAPAROTHORACOSCOPIC APPROACHES 225

ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЁГКОГО 226

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОЦЕНТРОВОГО РКИ II ФАЗЫ «СРАВНЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ПХТ И ПХТ В КОМБИНАЦИИ С СЕАНСАМИ ВАХД С ДОЦЕТАКСЕЛОМ ПРИ ПЕРВИЧНОМ РАКЕ ЖЕЛУДКА IV СТАДИИ В ГРУППЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО КАНЦЕРОМАТОЗА» 227

ПОТРЕБЛЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН И РИСК РАКА ЖЕЛУДКА: АНАЛИЗ ОБЪЕДИНЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ 228

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИБС НА БАЗЕ. НОФ РСНПМЦОИР 229

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ЛОБЭКТОМИЙ И СЕГМЕНТЭКТОМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО IA СТАДИИ 230

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF VIDEO-ASSISTED THORACOSCOPIC LOBECTOMIES AND SEGMENTECTOMIES IN PATIENTS WITH STAGE IA NON-SMALL CELL LUNG CANCER 230

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ КАРКАСА ГРУДНОЙ СТЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ИМПЛАНТАТ ПЕТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ ДЛЯ КАРКАСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ» ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА 231

ONCOLOGIC AND FUNCTIONAL RESULTS OF CHEST WALL SKELETON RECONSTRUCTION WITH THE USE OF MEDICAL DEVICE «LOOP MODULAR IMPLANT FOR SKELETAL RECONSTRUCTION» MADE OF NICKELIDE TITANIUM 231

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ К КРЕМНИЮ НА РИСК РАКА ЛЕГКОГО 232

EFFECT OF DIFFERENT MODELS FOR ASSESSING OCCUPATIONAL EXPOSURE TO RESPIRABLE CRYSTALLINE SILICA ON LUNG CANCER RISK 233

КОМБИНИРОВАННАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАНЦЕРОГЕНОВ И РАК ЛЕГКОГО 234

COMBINED EXPOSURE TO OCCUPATIONAL CARCINOGENS AND LUNG CANCER 234

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕПАН-БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ 235

EVALUATION OF THE RESULTS OF ULTRASOUND GUIDED CORE BIOPSY OF PANCREAS TUMORS 235

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ СИГНАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 236

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГОВОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ 237

EXPERIENCE IN PERFORMING SCREENING ULTRASOUND EXAMINATION OF THE THYROID GLAND USING TELEMEDICINE TECHNOLOGIES 237

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ РАЗМЕРОВ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА 238

COMPARATIVE ANALYSIS OF ULTRASOUND AND FLUORESCENCE DIAGNOSTICS IN ASSESSING THE SIZE OF BASAL CELL CARCINOMA 238

ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОНКОЛОГИИ. РЕАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ.КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД 239

ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕСТРОЙКОЙ АКТИНОВОГО ЦИТОСКЕЛЕТА, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ МАРКЕР МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 240

EXPRESSION OF GENES ASSOCIATED WITH ACTIN CYTOSKELETON REARRANGEMENT AS A POTENTIAL MARKER OF BREAST CANCER METASTASIS 240

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЕГКОГО 241

ПРИЛОЖЕНИЕ ХИМИОТЕРАПИЯ (CHEMONEW) 242

СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИИ-СЕРВИСОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАТЕГОРИЙ BI-RADS НА МАММОГРАФИИ 243

COMPARISON OF THE ACCURACY OF AI SERVICES IN DETERMINING BI-RADS CATEGORIES ON MAMMOGRAPHY 244

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ, КОСТЕЙ СКЕЛЕТА И ВЫРАЖЕННЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ 244

ЭНДОСКОПИЯ В ОНКОЛОГИИ

СКРИНИНГ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА (ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОТРАСЛЕВОГО КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПАО «ГАЗПРОМ», 2021 – 2023 ГГ.) 246

SCREENING OF COLORECTAL CANCER (FIRST EXPERIENCE OF THE CLINIC-DIAGNOSTIC CENTER OF PJSC GAZPROM, 2021 - 2023) 246

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ТРАХЕИ И ГЛАВНЫХ БРОНХОВ В УСЛОВИЯХ РИГИДНОЙ БРОНХОСКОПИИ ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ 247

ENDOSCOPIC RECANALIZATION OF THE TRACHEA AND MAIN BRONCHI IN CONDITIONS OF RIGID BRONCHOSCOPY FOR STENOSIC LUNG TUMORS 247

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПИЩЕВОДНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ ШЕГРЕНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 248

АБДОМИНАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

КОМБИНИРОВАНАЯ ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕМЕТАСТАТИЧЕСКОГО РАКА ЖЕЛУДКА

Августинович А.В.[1], Афанасьев С.Г.[1], Спирина Л.В.[1,2], Волков М.Ю.[1], Волков А.М.[1]

[1]Научно-исследовательский институт онкологии, Федеральное государственное бюджетное научное «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», г. Томск, Россия

[2]Федеральное Государственное бюджетное образовательное высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, Россия

Цель. Изучить эффективность схем комбинированного лечения больных раком желудка с использованием различных режимов цитостатической, таргетной, иммунотерапии и радикальным хирургическим вмешательством операции.

Материалы и Методы. В исследование включено 62 пациента в возрасте 35-69 лет, которые проходили стационарное лечение в отделение абдоминальной онкологии НИИ онкологии ТНИМЦ с 2020-2024 г.г. с диагнозом: операбельная аденокарциноме рак желудка, стадией опухолевого процесса T2-4N0-3. До начала комбинированного лечения всем пациента проведено стандартное обследование, дополненное иммуногистохимическим исследование биопсийного материала (Her2neu, PD-L1 статус, dMMR/MSI).

Лечение проводится по следующей схеме: 8 курсов предоперационной полихимиотерапии по схеме FLOT. У пациентов с гиперэкспрессией HER2/neu, дополнительно в первый день начала полихимиотерапии вводился трастузумаб в дозе 4 мг/кг в/в капельно (нагрузочная доза 6 мг/кг). У пациентов с позитивным PDL-статусом (CPS>10) к лечению добавлялась иммунотерапия пембролизумабом в до 400 мг 1 раз в 6 недель. Контрольное обследование выполнялось перед началом лечение, через 4 курса лекарственной терапии, и перед операцией (8 курсов полихимиотерапии). Через 4-6 недель после завершения консервативной терапия проводится оперативное вмешательство. Объём операции выбирался с учётом начальной распространённости опухолевого процесса и не менялся в зависимости от эффективности лекарственного лечения. Большинству пациентов выполнялась гастрэктомия, далее по частоте шла субтотальная дистальная резекция желудка. При оценке объективного ответа опухоли на комбинированную предоперационную терапию до операции у большинства пациентов выявлена стабилизация опухолевого процесса 37 (59,7 %) больных. Прогрессирование опухолевого процесса не наблюдалось.

Все пациенты получили запланированные курсы предоперационной терапии в полном объеме. Из нежелательных явлений лекарственной терапии наиболее часто наблюдались тошнота – у 60 (100%) больных, гематологическая токсичность - в 40 случаях (66,6%), нейротоксичность-39 пациентов (62,9%). Во всех случаях токсические реакции, возникшие в процессе химиотерапии, не требовали отмены или перерыва в лечении, редукции первоначальной дозы цитостатиков и купировались назначением стандартной симптоматической терапии.

Послеоперационная летальность составила-1,6 % (один пациент), послеоперационные осложнения развились у четырёх пациентов-6,4%.

Результаты. При плановом морфологическом исследовании гистологического материала у 15 пациентов (24,2 %) зафиксирована полная морфологическая регрессия опухоли (патоморфоз по Mandard TGR1). Следует отметить, что большинство из этих пациентов, которые получали помимо стандартной цитостатической терапии получали иммунотерапию. В этой группе пациентов удалось достичь полной морфологической регрессии опухоли в 45,5% случаев. В настоящее время анализируются отдалённые Результаты лечения.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСТРАФАСЦИАЛЬНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ПО ПОВОДУ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ: КАКИЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ ОБ АДЕКВАТНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ

Барсуков Ю.А.[1], Алиев В.А.[2], Власов О.А.[3], Дудаев З.А.[1]

[1]ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

[2]МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, г. Москва, Российская Федерация

[3]ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

Ключевые слова: рак прямой кишки, местнораспространенный рак, экстрафасциальное выделение прямой кишки

Введение. При поражении мезоректальной фасции, характерном для местнораспространенного опухолевого поражения прямой кишки, показано выделять прямую кишку экстрофасциально с Целью соблюдения принципов онкологического радикализма.

Цель. визуализировать те анатомические структуры малого таза, которые подтверждают адекватность экстрофасциального выделения прямой кишки. Пациенты и Методы. У 46 пациентов со стадиями заболевания T3cd-T4aN1-2M0, CRM+, IMVI+, которым проведено комплексное лечение с применением лучевой терапии в режиме гипофракционирования РОД 4 Гр до СОД 40 Гр с тремя радиомодификаторами: 5 сеансов локальной СВЧ-гипертермии, двукратным внутриректальным подведением Метронидазола в дозе 10 г/м2 в созданной полимерной композиции и трехкратной системной полихимиотерапией препаратами Капецитабином в дозе 850 мг/м2 per os 2 раза в сутки 1-22 дни и Оксалиплатином в дозе 50 мг/м2 в/в на 3-й, 10-й и 17-й дни, выполнено экстрофасциальное выделение местнораспространенного рака прямой кишки. Оперативное вмешательство выполнялось через 6-8 недель после проведения неоадъювантной комплексной терапии. После лапаротомии перед началом экстрофасциального выделения прямой кишки визуализировали мыс крестца (при открытой хирургии – пальпаторно) и отступя от него кпереди на 0,5-1,0 см проводили рассечение тазовой брюшины, проникая в экстрофасциальное пространство. Далее острым путем выполняли мобилизацию прямой кишки в пресакральном пространстве, которое ограниченно пресакральной фасцией сзади и мезоректальной фасцией спереди. При этом следует учитывать, что адекватное выполнение экстрофасциального выделения прямой кишки в пресакральном пространстве должно быть подтверждено визуализацией общей подвздошной вены слева. Это является ключевым моментом правильности выполнения данной процедуры и должно соблюдаться как при открытой, так и при лапароскопической хирургии. Последующая мобилизация осуществляется в стандартном режиме до мышц тазового дна с дальнейшим решением вопроса об объем оперативного вмешательства.

Результаты. В результате выполнения экстрофасциального выделения прямой кишки у 46 пациентов с местнораспространенным раком прямой кишки, которым проведено неоадъювантная терапия с использованием созданной комплексной программы лечения (патент РФ № 2414936), ни у одного из пациентов не было зафиксировано интраоперационных осложнений (повреждение крупных сосудов, вен пресакрального сплетения, вскрытие просвета кишки и т.д.). При анализе отдаленных результатов лишь у 1 (2,2%) пациента диагностирован локорегионарный рецидив рака и у 4 (8,7%) – отдаленные метастазы с показателем безрецидивной пятилетней выживаемости 81,0 %

Заключение. Применение созданного варианта комплексного лечения больных с местнораспространенным раком прямой кишки в сочетании с адекватным соблюдением методики экстрофасциального выделение прямой кишки может быть использовано для улучшения показателей выживаемости у этого тяжелого контингента больных.

ЧТО ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ В УСЛОВИЯХ НЕОАДЪВАНТНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПО ПОВОДУ РАКА СРЕДНЕАМПУЛЯРНОГО ОТДЕЛА ПРЯМОЙ КИШКИ: НИЗКАЯ ЧРЕЗБРЮШНАЯ ИЛИ БРЮШНО-АНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ?

Барсуков Ю.А.[1], Мамедли З.З[1]. Алиев В.А.[2], Власов О.А.[3], Дудаев З.А.[1]

[1]ФГБУ НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

[2]МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ, г. Москва, Российская Федерация

[3]ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

Ключевые слова: рак прямой кишки, местнораспространенный рак, экстрафасциальное выделение прямой кишки

Актуальность. Варианты неоадъювантной лучевой или химиолучевой терапии в режиме «коротких» курсов, наиболее применяемые при раке прямой кишки стадий T2-3N0-2M0, оказались не столь эффективными, особенно при поражении метастазами регионарных лимфатических узлов. В то же время облучение в «пролонгированном» режиме существенно удлиняет сроки лечения. Одним из вариантов усиления канцерицидного действия «коротких» курсов лучевой терапии является использование радиомодификаторов, особенно в условиях полирадиомодификации, что позволяет достигать выраженного локального контроля. Однако, несмотря на это, в ряде случаев встает вопрос рационального выбора объема оперативного вмешательства с учетом оптимального обеспечения как непосредственных, так и отдаленных результатов лечения.

Цель. оценить эффективность низкой чрезбрюшной и брюшно-анальной резекции прямой кишки при раке среднеампулярного отдела прямой кишки в условиях созданного варианта комплексной неоадъювантной терапии.

Материал и Методы. у 96 пациентов с резектабельным раком прямой кишки стадий T2-3N0-2M0 и локализацией опухоли в среднеампулярном отделе прямой кишки (на уровне от 5 до 9 см от анокутанной линии) выполнены сфинктеросохраняющие операции: у 65 (67,7%) в объеме брюшно-анальной резекции (БАР), а у 31 (32,3%) – низкой чрезбрюшной резекции прямой кишки (ЧР). Неоадъювантная лучевая терапия в режиме короткого курса (РОД 5 Гр до СОД 25 Гр) применена с тремя радиомодификаторами – локальной СВЧ-гипертермией, внутриректальным Введением полимерной композицию с Метронидазолом и двухнедельный прием Капецитабина в лечебной дозе (патент РФ № 2477641). Операции выполнялись через 6-8 недель после окончания облучения.

Результаты. Не получено достоверных различий в частоте послеоперационных осложнений (p=0,9715), которые диагностированы при выполнении БАР у 8 (12,3%) из 63 пациентов, а при выполнении ЧР у 3 (9,8%) из 32. Ни у одного из изученных пациентов не было выявлено локорегионарных рецидивов рака, а частота метастазов в двух группа достоверно не отличалась: 10,8% после БАР и 16,1% - после ЧР (p=0,4578). Также не выявлено достоверных различий в показателях безрецидивной пятилетней выживаемости: 89,0% после БАР и 78,6% после ЧР (p=0,3740).

Заключение. У больных раком прямой кишки стадий T2-3N0-2M0 при использовании созданного варианта комплексной неоадъювантной терапии не получено достоверных различий в непосредственных и отдаленных онкологических результатах после выполнения БАР и ЧР. Поэтому выбор объема операции (ЧР или БАР) может определяться предпочтением и профессиональным опытом хирурга в выполнении данных объемов оперативных вмешательств.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЩЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМОЙ ПАЦИЕНТОВ НА БАЗЕ НАВОИЙНСКОГО ОБЛАСТНОГО ФИЛИАЛА РСНПМЦОИР.

А.А.Гайнутдинов, Р.Р.Нуров, О.И.Байитов.

НОФ РСНПМЦОиР.

Введение. Рак печени занимает шестое место в структуре онкологической заболевае-

мости и четвертое – в структуре онкологической летальности в мире. Наибольшую роль в развитии гепатоцеллюлярного рака (ГЦР) играют вирусы гепатита В и С, алкоголь, неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБ). По данным исследований, негативное влияние на общую выживаемость у больных ГЦР оказывают сахарный диабет, употребление алкоголя, инвазии/тромбозы магистральных внутрипеченочных сосудов и воротной вены, уровень АФП, объективного состояния по ECOG, начальные симптомы, класс цирроза печени по Чайлд-Пью, размер опухоли.

Целью исследования: Оценка влияния различных факторов, в том числе этиологических, на общую выживаемость больных ГЦР.

Материалы и методы. В исследование включено 142 пациента с диагнозом ГЦР, пролеченных и поставленных на учет в областной онкологической больнице Навоий с 2015 по 2023 гг., обследованные в онкологических диспансерах по республике. Из них: 115 мужчин, 27 женщин. Средний возраст составил 56,5 лет. В качестве основного этиологического фактора выступили вирусные гепатиты – 73 больных (51,4%), алкоголь – 14 (10%), НАЖБ – 38 (26,7%), иные причины – 17 (11,9%). Медиана ОВ составила 16,7±1,8 месяцев. У пациентов с циррозом печени медиана ОВ при классе А по Чайлд-Пью составила 23,2 месяца, В – 4,8 месяца, С – 1,9 месяцев. Худшим прогнозом характеризовались пациенты с ECOG ≥2, АФП ≥100 нг/мл. Индекс массы тела не оказывал влияние на общую выживаемость.

Выводы. Основным этиологическим фактором развития ГЦР остаются вирусные гепатиты, вторым по частоте является НАЖБ. Лучшие показатели ОВ были в стадии BCLC A и B у пациентов с НАЖБ, а в стадии BCLC C и D – у пациентов с вирусной этиологией ГЦР. Прогностическую значимость также имеют класс цирроза печени, общее состояние пациента по шкале ECOG, высокий уровень АФП, но не индекс массы тела.

АНАЛИЗ ПРЕДИКТОРОВ И ФАКТОРОВ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОСТОМОЙ

Введение. Парастомальная грыжа является очень частым осложнением после наложение концевой колостомы. Чаще всего парастомальная грыжа формируется в ближайшие два года после операции. Несмотря на появление новых способов наложения колостомы для профилактики возникновения грыж, эти осложнения до сих пор остаются в ряду самых важных проблем колоректальной хирургии.

Цель. Выявить предрасполагающие факторы возникновения параколостомических осложнений убольных с сопутствующей патологией после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки.

Материалы и Методы. Нами было изучены ретроспективные результататы лечения у 151 пациента с параколостомическими осложнениями после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки по поводу рака.

Больные находились на лечении в ГАУЗ Республиканском клиническом онкологическом диспансере МЗ РТ имени профессора Сигала М.З. Для прогнозирования развития параколостомических осложнений в послеоперационном периоде у всех пациентов исследовали функцию внешнего дыхания, индекс массы тела, величину внутрибрюшного давления, состояние передней брюшной стенки, а также учитывался возраст пациента (>45 лет). Пациенты были разделены на 2 группы – в основную группу включены 50 пациентов, которым на конечном этапе операции была сформирована колостома с использованием аллопластического материала. В контрольную группу вошел 101 пациент, которым была сформирована колостома традиционным методом.

Результаты. При изучении отдаленных результатов в контрольной группе больных было отмечено возникновение 14 (13,86%) осложнений в области колостомы, выявленных в сроки от 3 месяцев до 5 лет после радикального вмешательства. В основной группе поздних осложнений со стороны колостомы не наблюдали.

Выводы. Выделение факторов риска и групп пациентов с повышенной степенью риска развития осложнений позволяет дифференцировано подходить к их профилактике. Таким образом, проблема выбора способа профилактики парастомальных грыж выходит сейчас на первый план. Установка сетки значительно снижает количество повторных операций по поводу парастомальной грыжи. Продолжается изучение эффективности использования сетчатых эндопротезов. В некоторых клиниках они уже применяются в рутиной практике.

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ ОПУХОЛИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА В ПОПУЛЯЦИИ ЖИТЕЛЕЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.

Вальков М.Ю.[1], Федотова Е.В.[1,2]

[1]ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России г. Архангельск. пр. Троицкий 51.

[2]ГБУЗ АО «Северодвинская городская клиническая больница №2. Скорой медицинской помощи» г. Северодвинск. пр. Морской 49.

NEUROENDOCRINE TUMORS OF THE DIGESTIVE TRACT IN THE POPULATION OF RESIDENTS OF THE ARKHANGELSK REGION.

Valkov M.Yu. [1], Fedotova E.V. [1,2]

[1]Northern State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Arkhangelsk. 51 Troitskiy Ave.

[2]Severodvinsk City Clinical Hospital № 2. Emergency medical services. Severodvinsk. 49 Morskoy Ave.

Федотова Елена Владимировна
E-mail: elena.liza2011@yandex.ru
Тел:. +7 (911) 564-95-77

Цель исследования: проанализировать особенности локализаций нейроэндокринных опухолей (НЭО) пищеварительного тракта, гендерную и возрастную ситуацию, лечение и пятилетнюю выживаемость.

Пациенты и Методы: больные с нейроэндокринными опухолями пищеварительного тракта - 51 пациент, за 23 года. Основа работы: анализ жалоб, клиника, лабораторные данные, РСКТ органов брюшной полости, операционный материал. Математическая обработка результатов выполнена с использованием пакета прикладных статистических программ STATA12.1. Использованы статистические понятия: «среднее значение», «стандартное отклонение», медианы (Me), соответствующие 10-му и 90-му процентилям (P10-P90), критерий $\chi 2$ Пирсона, t-критерий для несвязанных групп. Критерий статистической значимости вероятность случайной ошибки менее 5% ($P<0,05$).

Результаты. В гендерном плане нет принципиальных различий в поражении отделов пищеварительного тракта при НЭО, в отличии от рака пищевода и желудка. Возрастная группа при поражении пищевода в 66,7% лица 40-59 лет, в остальных случаях превалируют пациенты возрастной группы 60-79 лет. Наиболее часто, в 25,0% случаях, поражается тонкая кишка: женщины составляют 54,4% случаев, мужчины – 45,6%. Возраст старше 60 лет в 63,0% случаев ($p=0,05$). I стадия НЭО тонкой кишки диагностируется у 35,0%, IV – 25,5%, III – 17,5%, II – 15,0%, неизвестна – 7,0% ($p=0,03$). Радикальное лечение выполнено в 71,7% случаев ($p=0,00$) при пятилетней выживаемости 82,1%.

При поражении пищевода соотношение мужчин и женщин 50,5% на 50,0% ($p=0,363$), показатель Fisher´exact не является статистически значимым ввиду малого количества наблюдений при данной локализации. Возраст пациентов 40-59 лет в 66,7% ($p=0,295$), стадия заболевания IV – 66,7% ($p=0,097$), радикальное лечение у 16,7% при пятилетней выживаемости 16,7%.

Желудок, как и пищевод с одинаковой частотой поражается НЭО как у мужчин, так и у женщин ($p=0,000$), возраст в 43,5% 40-59 лет, 60-79 лет 38,1% ($p=0,000$). В I стадии заболевания диагноз устанавливается в 60,0% случаев ($p=0,000$). Радикальное лечение – 69,5% ($p=0,000$), пятилетняя выживаемость – 67,5%.

НЭО ободочной кишки диагностируются в 45,45% в возрастной группе 60-79 лет ($p=0,000$), по гендерному признаку принципиальных раз-

личий нет. В топографическом плане 60,0% НЭО локализуются в слепой кишке и аппендиксе (p=0,000), 34,55% - IV стадия процесса, I-27,27%, II-20,0% (p=0,002). Радикальное лечение успешно выполнено 60,0% (p=0,34), пятилетняя выживаемость 59,94% (p=0,004).

Заключение. Нейроэндокринные опухоли пищеварительного тракта локализуются во всех его отделах, преимущественно в ободочной кишке. Патология наиболее характерна для пациентов старших возрастных групп. Своевременно установленный диагноз, на ранних стадиях заболевания позволяет выполнить радикальное лечение с хорошей пятилетней выживаемостью.

Ключевые слова: нейроэндокринная опухоль, пищеварительный тракт.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПО СХЕМЕ FLOT VS XELOX В ПЕРИОПЕРАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЖЕЛУДКА – ПРОТОКОЛ РЕТРОСПЕКТИВНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Заворохина Д.Д., Купенская Т.В., Хамид А.Х., Свечкова А.А., Вовин К.Н., Беляев М.А., Захаренко А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Автор для связи: Заворохина Дарья Дмитриевна, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.
E-mail: dasha.shungutova@mail.ru

Актуальность. Периоперационная химиотерапия (ПХТ) при раке желудка (РЖ) значимо улучшает Результаты лечения. Целесообразность применения ПХТ доказана в ряде рандомизированных международных исследований. В клинических рекомендациях ПХТ рассматривается как обязательный этап лечения РЖ со стадией cT≥2M0. Однако нет исследований, сравнивающих схемы XELOX и FLOT. Отсутствуют рекомендации, определяющие выбор данных режимов на периоперационном этапе.

Цель. Стандартизация рекомендаций назначения режимов FLOT и XELOX в периоперационном периоде при РЖ.

Материалы и Методы. Одноцентровое ретроспективное клиническое исследование на 120 пациентах, радикально пролеченных по поводу РЖ в период 2018-2025. Пациенты будут распределены на 2 группы по схемам неоадъюватной ПХТ: FLOT или XELOX. Допускается редукция доз лекарственных препаратов на 25% по показаниям. Первичная конечная точка: степень лечебного патоморфоза опухоли по Mandard. Вторичные конечные точки: токсические осложнения на лекарственное лечение по критериям CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events Version 5.0.), ответ опухоли на лекарственное лечение по критериям RECIST 1.1. (Response Evaluation Criteria In Solid Tumors).

Результаты. Предполагается, что по Mandard не будет выявлено статистически значимой разницы между схемами. Ожидается, что токсичность схемы FLOT будет выше. Ответы опухоли по RECIST 1.1. будут сопоставимы.

Выводы. В настоящее время отсутствуют клинические исследования, сравнивающие FLOT и XELOX в периоперационном режиме при РЖ. Перспективной представляется сравнение данных схем с последующей стандартизацией рекомендаций по их использованию.

Ключевые слова: рак желудка, периоперационная химиотерапия, схема FLOT, схема XELOX, лечебный патоморфоз.

ПРЕДПРОЦЕДУРНОЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

PRE-PROCEDURAL EMOTIONAL STATE IN PATIENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Захарова Майя Леонидовна
Zakharova Maiia Leonidovna
Тел:. +7 (960) 282-90-06,
Email: mayazaharova@mail.ru

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», ЛДЦ «Медицинский институт имени Березина Сергея», г.Санкт-Петербург

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «St. Petersburg State Pediatric Medical University», LDC «Medical Institute named after Sergey Berezin», St. Petersburg

Ключевые слова: рак желудка, рак кишечника, рак ЖКТ, онкопсихология, онкология, психоэмоциональное состояние, противоопухолевая лекарственная терапия.

Актуальность работы обусловлена необходимостью оказания своевременной психологической помощи в процессе лечения пациентам с онкологическими заболеваниями и созданием более эффективной программы психологической работы с учетом особенностей их психоэмоционального состояния, обеспечении более комфортного прохождения лечебных мероприятий и большей приверженности к проводимому лечению.

Целью исследования стало изучение психоэмоционального состояния пациентов со злокачественными новообразованиями (ЗНО) желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), получающих противоопухолевую лекарственную терапию (ПОЛТ), перед процедурой введения препарата.

Материалы и Методы. В исследовании были использованы опросники «Шкала тревоги» Гамильтона, «Шкала депрессии» Бека, «Опросник иерархической структуры актуальных страхов личности» и опросник SCL-90-R. Выборку представили 33 пациента (15 мужчин и 18 женщин) со ЗНО ЖКТ (19 человек — ЗНО кишечника и 14 — ЗНО желудка), проходившие противоопухолевую лекарственную терапию в ЛДЦ МИБС (г.Санкт-Петербург) и ЦГБ (г. Ковров).

Результаты. Было выявлено, что пациенты с раком желудка по сравнению с пациентами с раком кишечника имели достоверно более высокую выраженность тревожного состояния (17,07 и 10,02 по методике Гамильтона) и депрессивной симптоматики (14,9 и 8,5 соответственно), что, вероятно, связано с большей токсичностью при приеме ПОЛТ. Пациенты с I и II стадиями развития заболевания по сравнению с пациентами с III и IV стадиями развития заболевания демонстрируют более высокие показатели выраженности тревоги (15,7 и 12,4), что нашло отражение как на соматическом, так и на психическом уровне, а также более высокую выраженность депрессивной симптоматики, более высокую выраженность разнообразных психопатологических симптомов, представленных в различных шкалах опросника SCL, а также выраженность страхов, отражающих перемены в психическом и социальном статусе пациентов, что, вероятно, обусловлено риском дальнейшего прогрессирования заболевания и возможными потерями, влияющими на качество жизни этих пациентов. Пациенты, проходящие начальные процедуры курса ПОЛТ, по сравнению с пациентами, получающими процедуру середины курса, демонстрировали более высокую выраженность тревожной симптоматики (14 и 11,8) при преобладании в большей степени ее эмоционального компонента, бóльшую выраженность депрессивной и фобической симптоматики. В структуре страхов были более выражены страхи неопределенности будущего, смерти, рецидива, изменения качества жизни, потери семейного и трудового статуса.

Выводы. Перед процедурой ПОЛТ пациенты со ЗНО ЖКТ демонстрировали умеренную выраженность тревожной симптоматики (как психических, так и соматических ее компонентов), симптоматику легкого депрессивного состояния, выраженность других психопатологических жалоб, что указывает на необходимость психологического сопровождения больных в процессе леченияы. Отмечаются психоэмоциональные особенности в группах пациентов

с разными видами рака, стадиями развития заболевания, порядковым номером процедуры в курсе получаемого лечения, что необходимо учитывать при построении программы психологической помощи пациентам со ЗНО ЖКТ.

ПИЛОТНОЕ ОДНОЦЕНТРОВОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ СРАВНИТЕЛЬНОЕ СЛЕПОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА ИНФИЛЬТРАЦИИ МЕСТНЫМ АНЕСТЕТИКОМ ЗОНЫ ТРОКАРНЫХ РАН У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.

Захаренко А.А., Тен О.А., Зверев П.В., Орлова А.А., Полушин Ю.С., Багненко С.Ф.

Связь вести с Захаренко А.А.
E-mail: 9516183@mail.ru

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, Санкт-Петербург

Актуальность. Выраженный болевой синдром осложняет течение послеоперационного периода более чем у половины пациентов после лапароскопических оперативных вмешательств. Мультимодальная анальгезия, сочетающая **Методы** общей и местной анальгезии, - основной метод обезболивания при колоректальных операциях. Однако, предложенная в качестве стандарта при открытых вмешательствах, эпидуральная торакальная анестезия не показывает убедительную эффективность в условиях лапароскопической колоректальной хирургии. Следовательно, остаются дискутабельными показания к применению и наиболее оптимальная стратегия использования местного обезболивания в качестве компонента мультимодальный анальгезии для этой группы пациентов. Инфильтрация местным анестетиком зон трокарных ран – наиболее простой и доступный в рутинной клинической практике метод местной анестезии как компонент мультимодальной анальгезии, показывающий многообещающие Результаты.

Цель. Оценка эффективности применения инфильтрации зоны трокарных ран раствором местного анестетика как компонента мультимодальной анестезии при выполнении лапароскопической резекции толстой кишки при колоректальном раке.

Материалы и Методы. Планируется пилотное одноцентровое проспективное сравнительное слепое исследование. Планируется включить 18 взрослых пациентов, которым будет выполнена лапароскопическая резекция толстой кишки. Пациенты будут распределены между группой исследования, которой будет выполнен общий наркоз и проведена инфильтрация зон троакарных ран и мини-лапаротомии местным анестетиком перед разрезом, и контрольной группой, которой будет выполнено конвенциональное анестезиологическое пособие при лапароскопических абдоминальных вмешательствах, без добавления местного анестетика.

Первичной конечной точкой будет интенсивность послеоперационного болевого синдрома в покое, оцениваемая в баллах при помощи визуально аналоговой шкалы. Вторичными конечными точками будут: интенсивность болевого синдрома при движении или кашле, оцениваемая в баллах при помощи визуально аналоговой шкалы, длительность пребывания в стационаре, возникновение послеоперационных тошноты и рвоты, время восстановления функции кишечника, частота дополнительного обезболивания по запросу пациента и возникновение послеоперационных хирургических осложнений. Наблюдение за пациентами планируется в течение 2 недель после операции.

Ожидаемые **Результаты**. Статистически значимое снижение выраженности послеоперационного болевого синдрома в исследуемой группе по сравнению с контрольной группой.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНАЦЯИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ И КРИОДЕСТРУКЦИИ ЧРЕСКОЖНЫМ ДОСТУПОМ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

Ионкин Д.А.[1], Степанова Ю.А. [1],Чжао А.В. [2]

[1]ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России;

[2] «Европейский Медицинский Центр»

Актуальность. Первичный и метастатический рак печени занимают одно из ведущих мест по частоте выявления среди онкологических заболеваний. Резектабельность злокачественных новообразований печени не превышаетболее чем 15-25 %, в тоже время продолжительность жизни пациентов без лечения остается довольно низкой. В связи с этим в лечении данной категории пациентов необходимо применение различных методов локальной термодеструкции – криодеструкции (КД), радиочастотной абляции (РЧА) и их различные комбинации.

Цель. улучшение результатов лечения, качества и продолжительности жизни у пациентов с первичным и метастатическим раком печени.

Материалы и Методы. В 2022 г. в центре была разработана новая методика комбинированного применения РЧА и КД при злокачественном поражении печени. Методика была применена у 5 пациентов (мужчин – 2, женщин – 3). Средний возраст больных был 64±4,2года. Размеры опухолей - от 1,4 до 2,5 см. Во всех наблюдениях опухоль печени прилежала к магистральному сосуду. Во всех наблюдениях онкоконсилиум признал предпочтительнее выполнение термодеструкции опухоли по разным причинам, в первую очередь из-за тяжести соматичнского состояния.

В условиях операционной под анестезией при помощи УЗИ находилась безопасная короткая трасса до опухоли. Через 2-мм разрез в брюшную полость до печени вводился сосудистый интрадьюсер диаметром 5F, длиной 11 см. Через интрадьюсер в опухоль вводилась игла-аппликатор для выполнения криодеструкции. Длина рабочей части иглы- аппликатора выбиралась в зависимости от размеров очага. Под УЗ-контролем проводился сеанс быстрой заморозки, затем проходил период пассивной разморозки. Желательно выполнение 3-подобных сеансов: быстрая заморозка-пассивное оттаивание. После извлечения иглы- аппликатора под УЗ-контролем в опухоль вводилась игла-электрод для выполнения РЧА соответствующего размера рабочей части. Проводилась дополнительная термообработка опухолевого узла. Затем постепенно подтягивая интродьюсер и иглу-электрод проводилась термообработка пункционного канала. При УЗ-контроле оценивались возможные проявления интраоперационных осложнений. Если по данным УЗИ-контроля создавалось впечатление о неполной термообработке опухолевого узла было возможно повторить всю комбинацию заново по другой трассе.

В послеоперационом периоде УЗ-контроль осуществлялся на 1-е, 3-и сутки, далее в соответствии с разработанным нами протоколом послеоперационного контроля. МРТ выполнялась в 1-е сутки после вмешательства.

Результаты. Осложнений в интраоперационном и ближайшем послеоперационном периодах отмечено не было. Во всех случаях по данным МРТ область термовоздействия полностью перекрывала опухоль. Средний койко-день после операции составил 2,5 дня. Всем больным в последующем проводилась адьювантная химиотерапия. Все больные живы. Признаков продолженного роста злокачественного новообразования не отмечено.

Выводы. Комбинированное термовоздействие при первичном и метастатическом злокачественном поражении печени у нерезектабельных больных является операцией выбора, в значительной степени улучшающем качество жизни онкологических пациентов и общую выживаемость.

ВОЗМОЖНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КРИОДЕСТРУКЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Ионкин Д.А.[1], Степанова Ю.А.[1], Жаворонкова О.И. [1], Чжао А.В.[2]

[1]ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, Москва, Россия

[2] «Европейский Медицинский Центр»)

Ключевые слова: злокачественные новообразования поджелудочной железы, криодеструкция, осложнения.

Актуальность. Результаты лечения злокачественных новообразований (ЗНО) поджелудочной железы (ПЖ) остаются неудовлетворительными

Цель исследования: выявить наиболее частые осложнения и меры профилактики после криодеструкции (КД) при ЗНО ПЖ.

Материалы и Методы. В НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского с января 2012 г. криодеструкция рака ПЖ была произведена 104 пациентам и 3 больным метастазами в ПЖ (мужчин - 65 (60,7%), женщин – 44 (39,3%). Средний возраст - 54±8 года. Местно распространенный рак ПЖ был отмечен у 64 (59,8%) больных. Размер образований в ПЖ - от 2,5 до 10 см. У 14 пациентов применяли одновременное криовоздействие на ЗНО ПЖ и метастазы печени. КД была дополнена формированием обходных анастомозов в 42 наблюдениях (39,2%), стентирование желчных протоков было применено в 12 (26,2%).

Использовались отечественные криоаппараты «КРИО-МТ» и «КРИО-01», а также пористо-губчатые аппликаторы из никелида титана. В последующем всем больным была проведена адъювантная химиотерапия, в 24 случаях, дополненная региональной химиоэмболизацией. В 6 наблюдениях была применена неоадъювантная химиотерапия.

Результаты. Летальных исходов в ходе КД и в ближайшем послеоперационном периоде отмечено не было. Внутрибрюшное кровотечение было у 3 (2,8%) больных (из-за трещин, появившихся на границе ткани ПЖ и «iceball» – 1; артерия была повреждена в процессе биопсии после криодеструкции – 1, кровотечение из сосуда бассейна берхней брыжеечной артерии (1) остановленное путем рентгенэндоваскулярного вмешательства). Острый панкреатит был отмечен в 5 (4,6%) случаях, панкреонекроз -3 (2,8%); панкреатический свищ- 7 (6,5%); нагноение в зоне манипуляции – в 1 (0,9%), эвентрация – в 1 (0,9%). Асцит выявили у 12 (11,2%) больных (купировали в течение 5 – 8 дней консервативно). После КД полное исчезновение болевого синдрома было отмечено у 38,6%, значительное снижение его интенсивности – у 61,4%.

Выводы. Меньшее число осложнений и лучшие Результаты отмечены у больных местнораспространенным раком ПЖ при размере ЗНО ПЖ до 3 см. Неоднократные биопсии ЗНО ПЖ увеличиваю риск осложнений. Оправдано более широкое внедрение неоадъювантная химиотерапия. Необходим тщательный отбор пациентов для проведения КД при ЗНО ПЖ

Список литературы: Ветшев П.С., Чжао А.В., Ионкин Д.А., Степанова Ю.А. и соавт. Применение миниинвазивных технологий для абляции злокачественных опухолей поджелудочной железы. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(3):87-98. ISSN 1995-5464 DOI: 10/16931/1995-54/20m19387-98 https://doi.org/10.16931/1995-5464.2019387-98

Ревишвили А.Ш., Чжао А.В., Ионкин Д.А. (под ред.) Криохирургия. М.: ИГ «ГОЭТАР-Медиа».2019.-376с.

Ханевич М.Д., Манихас Г.М. Криохирургия рака поджелудочной железы. СПб. «Аграф+». 2011. 226с.

Niu L., Chen J., He T.L., Liao M., Yuan Y., Zeng J., Li J., Zuo J., Xu K. Combination treatment with comprehensive cryoablation and immunotherapy in metastatic pancreatic cancer. Pancreas. 2013 Oct; 42(7): 1143-1149. DOI: 10.1097/MPA.0b013e3182965dde.

Xu K.C., Korpan N.N., Niu L.Z. Modern cryosurgery for cancer.«World Scientific». 2012. P.903.

ИЛЕОЦЕКАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ С РАСШИРЕННОЙ ЛИМФАДЕНЭКТОМИЕЙ ПРИ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЕ РАКА СЛЕПОЙ КИШКИ.

Матвеев И.В., Данилов М.А., Климашевич А.В., Алиев В.А., Максименко А.В., Валиева А.М., Круглова О.В.

ГБУЗ «Московский клинический научно-практический центр имени А.С.Логинова Департамента здравоохранения г.Москвы» (Новогиреевская улица, д.1, г.Москва, 111123, Россия).

Ключевые слова: колоректальный рак, сегментарная резекция ободочной кишки, илеоцекальная резекция, рак слепой кишки, правосторонняя гемиколэктомия.

Связь вести: Матвеев Игорь Владимирович.
Тел.: +7 (916) 182-17-46;
E-mail: i.matveev@mknc.ru

Актуальность. Правосторонняя гемиколэктомия на сегодняшний день является стандартом хирургического лечения рака слепой кишки, несмотря на то, что с каждым годом в клинической практике возрастает доля новых органосохраняющих хирургических методик. В зависимости от локализации, сегментарные резекции нашли широкое применение при лечении опухолей левой половины ободочной кишки, показав преимущество при оценке непосредственных результатов и не имея статистически значимых различий по отдаленным результатам, тем самым, допуская альтернативы общепринятым методикам. Суть сегментарных резекций заключается в уменьшении объема резецируемого участка кишки и лимфоваскулярного аппарата без нарушения главных онкологических принципов лечения.

Цель. Оценить непосредственные Результаты лечения и клиническую целесообразность выполнения илеоцекальной резекции с расширенной лимфаденэктомией у пациентов с локализованным раком слепой кишки.

Материалы и методы. В период с 2021 по 2023гг. проанализированы Результаты лечения 20 пациентов с локализованной формой рака слепой кишки, которым была выполнена илеоцекальная резекция(ИЦР), в группу сравнения вошли 20 пациентов, которым выполнялась правосторонняя гемиколэктомия. Всем пациентам выполняли операции с применением эндовидеохирургической техники. Все вмешательства производила одна хирургическая бригада, врачи которой обладали необходимым уровнем подготовки. Всем пациентам перед оперативным вмешательством проводилось инструментальное обследование с использованием компьютерной томографии и предоперационным стадированием, колоноскопии с гистологическим исследованием биопсийного материала и стандартные лабораторные исследования, включая определение уровня онкомаркеров (CA19-9 и CEA). Во всех случаях опухоль локализовалась в области слепой кишки, границей перехода на восходящую кишку являлась верхняя губа илеоцекального клапана. Пациент не был включен в исследование, если на предоперационном этапе обследования выявлены: синхронный рак, отдаленное метастазирование, местно-распространенный характер первичной опухоли (cT > 3).

Результаты. Радикальная операция была выполнена всем пациентам обеих групп. Показатели возраста, гендерной принадлежности, ИМТ, функциональное состояние и физический статус статистически значимой разницы не имели. Не было выявлено достоверных различий в отношении клинической стадии заболевания. При проведении сравнительного анализа интраоперационных результатов хирургического лечения, достоверно значимая разница ($p = 0,009$) была выявлена в продолжительности операции ($190 \pm 48,2$ мин. против $155 \pm 43,2$ мин.) и объеме ($p = 0,001$) интраоперационной кровопотери. Достоверных различий в продолжительности пребывания пациентов в отделении анестезиологии и реанимации ($p = 0,947$) и времени нахождения в стационарных условиях ($p = 0,142$) не было. Тридцатидневной послеоперационной летальности не было. Конверсия в ходе операции потребовалась в 20% среди всех случаев

правосторонней гемиколэктомии и в 5% — при выполнении илеоцекальной резекции, однако с учетом небольшой выборки различия данных показателя не являются статистически значимыми (p = 0,342).

Выводы. По данным проведенного анализа, применение илеоцекальной резекции при локализованных формах рака слепой кишки позволяет улучшить непосредственные Результаты лечения и может рассматриваться в качестве альтернативы общепринятой методике правосторонней гемиколэктомии. Безусловно, широкое применение и выбор данного объема операции в качестве оптимального требует более полной оценки, как непосредственных, так и отдаленных результатов лечения с включением большего числа наблюдаемых случаев.

ХИМИОТЕРАПИЯ ПРИ РАЗЛИЧНОМ ИНДЕКСЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ

Русяйкина Ю.С., Завьялов А.А.

Федеральное Государственное бюджетное «Государственный научный Центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна». Москва

E-mail: rysou1@mail.ru
Тел.: +7(960) 831-21-28

Ключевые слова: химиотерапия, колоректальный рак, индекс коморбидности, старческий возраст.

CHEMOTHERAPY WITH DIFFERENT COMORBIDITY INDEX IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER

Rusyakina Y.S., Zavyalov A.A.

Federal State Budgetary Institution «State Scientific Center of the Russian Federation – A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center».

Keywords: chemotherapy, colorectal cancer, comorbidity index, old age.

Цель. Проведение химиотерапии у пациентов старческого возраста с учетом общего соматического статуса по шкале ECOG, риском развития токсичности по шкале CARG, индекса коморбидности.

Материалы и методы. На базе отделения противоопухолевой лекарственной терапии онкологического центра ФМБЦ им. А.И. Бурназяна проведено факториальное исследование для пациентов, получавших полихимиотерапию (ПХТ) по поводу злокачественных новообразований толстой кишки с января 2020 г. по декабрь 2022г. В исследование вошли 108 пациентов старческого возраста с метастатическим колоректальным раком, раннее не получавшие специализированное противоопухолевое лечение.

Результаты. По результатам гериатрической оценки риска токсичности проведения химиотерапии по шкале CARG, низкий риск развития токсичности составил – 14%, средний риск- 32% , высокий риск- 53%. Редукция дозы химиопрепаратов была у 74 пациентов (68,5%): в группе низкого риска- у 8 (7,4%), в группе среднего риска- 25 (23%), в группе высокого риска – 41 (38,1 %). Осложнений после лечения: в группе низкого риска- 10,2%; среднего риска-29,8%; высокого риска- 60%. Прослеживается корреляция между группами риска CARG и общей токсичностью химиотерапии.

После комплексной гериатрической оценки, пациенты были распределены на 3 группы: 1- ю группу составили пациенты без тяжелых сопутствующих заболеваний, ECOG 0-1 балл, риск токсичности CARG- низкий риск. Частота объективного ответа (ЧОО), медиана выживаемости без прогрессирования (МВБ), медиана общей выживаемости (МОВ) при проведении ПХТ FOLFOX, FOLFIRI, XELOX увеличиваются, с некоторыми различиями в характере токсичности. При проведении FOLFOX чаще встречаются нейтропения, тромбоцитопения, сенсорная нейропатия. Тошнота (13%), рвота (10%), стоматит (10%) и алопеция (24%) чаще встречались при ПХТ по схеме FOLFIRI. При проведении XELOX токсические проявления 3 степени включали: диарею (22 %), астению (16 %), тошноту и рвоту (14%), нейтропению или тромбоцитопению (6 %) и ладонно-подошвенный синдром (4 %).

2-ю группу составили пациенты с двумя и более сопутствующими заболеваниями, ECOG 1-2 балла, риск токсичности CARG- средний риск.

В данной группе были проведены: ПХТ в режимах: FOLFOX, XELOX , DeGramont и монохимиотерапия (МХТ): капецитабин, 5-фторурацил, иринотекан. Было отмечено незначительное увеличение ЧОО, МВБ, МОВ при проведении ПХТ FOLFOX и XELOX. При этом отмечено достоверное увеличение частоты нежелательных явлений (НЯ) 3 степени в подгруппе пациентов, получавших ПХТ FOLFOX – 38% (нейтропения, тромбоцитопения, слабость), XELOX-46% (диарея, ладонно-подошвенный синдром , тошнота, рвота) , DeGramont - 20% (лейкоцитопения, тошнота).

В подгруппе пациентов с МХТ отмечалось незначительное повышение ЧОО у пациентов, получавших иринотекан (21%), не было отмечено достоверного увеличения МОВ (7,6 месяцев относительно 6,7 месяцев), МВБ (3,9 месяцев против 3,2 месяца). При достоверном повышении токсичности (диарея, нейтропения) – 54%. У пациентов, получавших капецитабин- частота токсичности 3 степени (диарея, ладонно-подошвенный синдром , тошнота, рвота)-32%. Частота НЯ 3-й степени в подгруппе пациентов, получавших 5-фторурацил была - 14%.

3-ю группу составили пациенты с тремя и более сопутствующими заболеваниями, ECOG 3 балла, риск токсичности CARG- высокий риск. Особое внимание в этой группе пациентов уделялось поддерживающей терапии, 9 пациентам было проведено кратковременное инфузионное **Введение** FU/LV с редукцией стартовой дозы на 15%. В подгруппе пациентов, которым проводилась МХТ, было отмечено увеличение МОВ (6,1 месяц), МВБ (3,1). Кратковременное инфузионное **Введение** FU/LV является предпочтительным при предварительной редукции дозы, позволяющей минимизировать возможность возникновения НЯ.

Заключение.

1. В старческом возрасте возможно эффективное противоопухолевое лечение, которое может привести к увеличению продолжительности жизни и улучшению ее качество.

2. Оценка токсичности CARG активно используется для прогнозирования рисков развития НЯ при химиотерапии.

3. Комбинированные режимы химиотерапии более эффективны. Однако, у ослабленных пациентов старческого возраста добавление оксалиплатина или иринотекана к фторпиримидинам не приводит к увеличению выживаемости.

СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ПЕТЛЕВОЙ КОЛОСТОМЫ МЕТОДОМ КИСЕТНОГО ШВА.

Коньков Р.В., Александров И.И., Собчук М.А.

Тел.: +7 (960) 496-70-70
E-mail: msobchuk@mail.ru

ГБУЗ Клинический онкологический диспансер № 1, Краснодар, Росиия. ул. Димитрова 146

Способ устранения петлевой колостомы методом кисетного шва.

Цель работы. Оценка и сравнение способа устранения петлевой колостомы методом кисетного шва. Усовершенствование способа устранения петлевой колостомы.

Материалы и методы. В исследование вошли 267 пациентов, которые были прооперированы в течение четырех лет на базе Краснодарского клинического онкологического диспансера. 99 пациентам выполнялись устранения петлевой колостомы методом кисетного шва. Проводился многофакторный анализ, изучающий преимущества данного метода.

Результаты проведенного исследования: По сравнению с общепринятой методикой, данный метод имеет свои преимущества. Наблюдение в течение 4 лет показали хорошие **Результаты** как во время проведения устранения петлевых колостом , так и в послеоперационном периоде. 161 пациентам выполнено внебрюшинное устранение колостомы с формированием отдельных узловых швов.

Наши Результаты.

Нагноение послеоперационной раны 11.9% (19 пациентов)

Несостоятельность анастомоза 4,9% (8 пациентов)

112 пациентам выполнено внебрюшинное устранение колостомы с формированием кисетного шва.

Наши Результаты.

Нагноение послеоперационной раны 6,3% (7 пациентов)

Несостоятельность анастомоза 2% (3 пациента)

Выводы. Наши исследования показали, что время операции значительно сокращается, также устранение петлевой колостомы методом кисетного шва технически выполняется проще. Частота несост.ятельности при данной методике устранения стомы значительно меньше (1,02%).

БРАХИТЕРАПИЯ

HDR-БРАХИТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ.

И.П. Мошуров [1,2], Н.В. Коротких [1,2], Н.А. Знаткова [2], М.С. Фонштейн [2], В.Б. Здобников[2], И.Н. Куликова [2], Е.Е. Дружинина [2], Д.Ю Каменев [1,2], Д.Ю. Павлов [2], Е.С. Вендина [1], Л.С. Мещерякова [2]

[1]ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ1, Воронеж ул. Студенческая 12.

[2]БУЗ ВО «Воронежский областной клинический онкологический диспансер»2 Воронеж, ул. Вайцеховского 4.

Коротких Н. В.
Тел.: +7 (910) 240-83-92
Email: kornat78@mail.ru

Ключевые слова: брахитерапия, саркомы мягких тканей, лучевая терапия.

В доступных сообщениях, уровень местного контроля при использовании HDR-брахитерапии составляет от 50% до 96% в качестве монотерапии, в зависимости от факторов риска. Однако лучшие **Результаты** наблюдается при сочетании операции и брахитерапии, и многие исследователи согласны с этой стратегией лечения.

Введение. Саркомы мягких тканей представляют собой гетерогенную группу опухолей, составляющую около 1% новообразований. Для улучшения местного контроля саркомы мягких тканей было разработано несколько подходов к лучевой терапии, одним из которых является брахитерапия (БТ). Возможность дополнить хирургическое лечение и, следовательно, местный контроль является основной задачей БТ при лечении саркомы мягких тканей, позволяющей проводить операции с сохранением конечностей, а не спасительную ампутацию.

Цель. Оценить эффективность адъювантной HDR-БТ в комбинированном лечении больных саркомы мягких тканей.

Материалы и Методы. В исследование было включено 16 больных саркомой мягких тканей конечностей в возрасте 37–74 года (медиана 62 года), получивших в адъювантном режиме БТ в рамках локо-регионарного лечения. Мужчин было 64%, женщин – 36%. У всех пациентов были поражения нижних конечностей. Веретеноклеточная саркома (28%) и синовиальная саркома (16%) были наиболее частыми гистологическими типами, а 51% были поражениями III степени.

На первом этапе всем больным выполнялось хирургическое лечение в объеме резекции опухоли по правилам абластики. На втором этапе проводилась высокомощностная брахитерапия с источником излучения иридий 192. Планирование и расчет дозы основывался на 3D-изображениях. Предписанной дозой являлась минимальная доза, полученная CTV (D90≥100%, V100>90%). Неоднородности доз были минимизированы, следуя общим правилам парижской системы, с дополнительной оптимизацией геометрическим и графическим методами. В результате V150% (объем опухоли, покрытый дозой 150% от предписанной) составлял не более 35%. Ограничения для кожи составляло D0,1cc <40Гр. Разовая доза на целевой очаг составляла 3,4 Гр/за фракцию, 2 раза в день, с интервалом 6 часов СД 34 Гр.

Результаты. Медиана наблюдения составила 45±12,8 мес. Общая выживаемость составила 87.71%, канцер-специфическая - 90.78%, безрецидивная 70,95% в данной группе больных. Поздних лучевых осложнений не зафиксировано.

Заключение. Брахитерапия — очень удобный и конформный способ проведения адъювантной лучевой терапии при саркомы мягких тканей конечностей, представляя собой гипофракционный метод (3,4 Гр два раза в день) и позволяющий добиться еще более высокой дозы вблизи аппликаторов в ложе опухоли, доставляя >150% дозы на микроскопические радиорезистентные клетки, тем самым вызывая летальное повреждение клеток.

СОЧЕТАННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА СЛИЗИСТОЙ ЯЗЫКА И ДНА ПОЛОСТИ РТА

Петровский Владимир Юрьевич

ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, Москва.

Тел.: +7 (915) 240-66-85
Email: petrvlu2@mail.ru

COMBINED RADIATION THERAPY FOR SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE TONGUE AND FLOOR OF THE ORAL CAVITY

Vladimir Petrovskiy

Russian Scientific Center of Roentgenoradiology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow.

Цель. Изучение эффективности и переносимости сочетанной лучевой терапии (СЛТ) с применением источников Co60 и Ir192. Материалы и Методы В ФГБУ РНЦРР проведен ретроспективный анализ лечения 191 пациента с диагнозом рака дна полости рта (101 пациент) и языка (90 пациента). 1-ю группу (151пациент) составили больные, которым брахитерапия (БТ) LDR проводилась штырьковым источником Co60 в рамках СЛТ. 2-ю группу (40 пациентов) составили больные, которым БТ HDR проводилась с источником Ir192. Наиболее часто патология выявлена в возрасте 51-60 лет. По стандированию TNM преобладали в группах пациенты со стадией T3No. Дистанционная лучевая терапия (ДЛТ) проведена на ложе первичной опухоли и регионарный лимфооток СОД 36–46 Гр в 1-й группе, в 2-й группе- 40-46 Гр. В 1-й группе БТ с СОД 30-45Гр, в 2-й группе -СОД 30 Гр. Результаты. После проведенной СЛТ в 1-й группе полная регрессия отмечена у 20 (13,2%) пациентов, в 2-й группе — у 16 (40%) пациентов. Лучевые мукозиты IV степени по RTOG у 20(13,5%) больных в 1-й группе и ни у одного больного в 2-й группе. Остеомиелит диагносцирован у 18 (11,9%) больных первой группы, в 2-й группе данной патологи не выявлено. Прогрессирование установлено в 1-й группе у 24(15,9%), в 2-й группе-у 7(17,5%) больных. Однолетняя общая выживаемость в 1-й группе составила 91,2%, в 2-й группе – 97,5% (p>0,05).

Заключение. При БТ Ir192 HDR отмечена меньшая частота тяжелых лучевых осложнений. Различий в однолетней общей выживаемости при сравнении СЛТ Co 60 и Ir192 не выявлено.

ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ У РЕБЕНКА 10 ЛЕТ

Бричева Э.Б., Нагаева Е.В., Артемова А.А., Абдулхабирова Ф.М., Аникиев А.В., Варламов А.В., Абросимов А.Ю., Пастухова Д.А.

ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва

Введение. Узловые образования щитовидной железы (ЩЖ) в детском возрасте встречаются значительно реже (0,2-5%), чем у взрослых (20-70%). Цитологической особенностью узлов ЩЖ у детей является более высокий риск злокачественности во II-IV группах, о чем свидетельствует обновленная классификация Bethesda от 2023 года.

Цель. Продемонстрировать особенности предоперационной диагностики узлов ЩЖ у детей на примере клинического случая.

Материалы и Методы. Полное периоперационное обследование ребенка: клинико-лабораторные исследования, УЗИ ЩЖ, тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ), компьютерная томография (КТ), патоморфологический анализ.

Клинический случай. В марте 2023 года у девочки 9 лет впервые на УЗИ ЩЖ было обнаружено узловое образование размерами 7,9*9,3*15,9 мм. При контрольном обследовании через 1 год наблюдалась отрицательная динамика: вся левая доля представлена изоэхогенным образованием размерами 35*34*33 мм (EU-TIRADS 3). По результатам ТАБ - Bethesda II.

В мае 2024 года (в 10 лет) госпитализирована в ФГБУ «НМИЦ Эндокринологии». При осмотре ЩЖ расположена типично, мягко-эластической консистенции, не увеличена, при пальпации - безболезненное плотное округлое образование до 4 см. В тиреоидном профиле – эутиреоз, маркеры аутоиммунного тиреоидита - отрицательные (АТ к ТГ – 14,4 Ед/мл, АТ к ТПО – 0,4Ед/мл), кальцитонин в пределах возрастной нормы. При УЗИ: узел в левой доле размерами 3.6*3.3*2.8 см (EU-TIRADS 3), регионарные лимфатические узлы без изменений. Проведена ТАБ узла, цитологическое **Заключение.** эпителиальные клетки с мономорфными округлыми, местами укрупненными ядрами без признаков атипии, расположенные преимущественно равномерно в бесформенных однослойных скоплениях. Цитограмма более характерна для коллоидного зоба с участками аденоматоза, Bethesda II. При КТ шеи: смещение пищевода и трахеи вправо, компрессия просвета трахеи на 27%. Учитывая размеры узла, быстрое увеличение его размеров и степень компрессии трахеи, несмотря на доброкачественный результат при двукратной биопсии и низкий риск злокачественности по УЗИ (EU-TIRADS 3), проведена гемитиреоидэктомия слева. При патоморфологическом исследовании в ткани левой доли была выявлена дифференцированная high grade тиреоидная карцинома наибольшим размером 3,6 см (pT2), без признаков инвазии капсулы доли, периневральной и лимфоваскулярной инвазии и без опухолевого роста в крае резекции. Учитывая Результаты патоморфологического исследования, проведена окончательная тиреоидэктомия. При патоморфологическом исследовании в ткани правой доли признаков опухолевого роста не выявлено. Была инициирована супрессивная терапия левотироксином натрия.

Заключение. Диагностика рака щитовидной железы по результатам патоморфологического исследования у детей с Bethesda II, как в представленном клиническом случае, встречается крайне редко. У детей риск злокачественности узлов ЩЖ во II категории, согласно обновленной классификации Bethesda, может колебаться от 0 до 27%, в связи с чем крайне актуален поиск методов повышения точности диагностики узловых образований на предоперационном этапе, одним из которых может стать молекулярно-генетическое тестирование.

Финансирование: работа выполнена в рамках Государственного задания Минздрава РФ НИОКТР № 123021000039-3

ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГОРМОНАЛЬНО НЕАКТИВНЫХ ИНЦИДЕНТАЛОМ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ДЕТЕЙ.

Галда О.Г., Даниленко О.С., Калинченко Н.Ю., Пастухова Д.А., Бровин Д.Н.

Введение. Инциденталома надпочечников (ИН) - это образование надпочечника, обнаруженное при визуализирующим исследовании, проведенным не с Целью поиска заболевания надпочечника. Распространенность ИН увеличивается с возрастом, от 0,2%в группе пациентов от 18 до 25 лет и до 3,2% у лиц старше 65 лет. Несмотря на то, что большинство ИН являются доброкачественными образованиями, при их обнаружении необходимо проводить дифференциальную диагностику с гормонально неактивной формой адренокортикальной карциномы (АКК). До настоящего времени отсутствуют четкие критерии ведения пациентов с ИН надпочечников

Цель исследования: Определение критериев для хирургического лечения гормонально неактивных ИН.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ данных историй болезни детей, прооперированных по поводу гормонально неактивных ИН с 2019 по 2023 год. Наличие гормональной активности было исключено в ходе проведения предоперационной подготовки. Статистические данные рассчитаны с помощью программы IBM SPSS Statistics 21. Для описания количественных данных были использованы медиана и 25 и 75 квартили.

Результаты. С 2019 по 2023 года в детском хирургическом отделении «НМИЦ Эндокринологии» было прооперировано 8 детей (6 девочек и 2 мальчика) возраст на момент операции составлял от 6 до 17 лет. ИН была диагностирована случайно при обследовании по поводу другого заболевания в 5 случаях, и в 3 случаях образование было обнаружено при плановом проведении УЗИ во время диспансеризации. У 6 детей образование располагалось в правом надпочечника, у 2 в области левого надпочечника. 2 детей имели отягощенный наследственный анамнез по онкологическим заболеваниям (в первом случае рак почки у бабушки, во втором рак ЖКТ у бабушки). Всем пациентам проведена односторонняя лапароскопическая адреналэктомия.

В качестве визуализирующих методов диагностики, использовалось МСКТ и/или КТ надпочечников: медиана размера образования 36 мм [27-46].

С Целью описания характеристик образований, были использованы следующие параметры:

Характеристики образований	M	(25-75)	Признаки доброкачественности
Плотность нативная ед. Н	32	(22-39)	<10
Абсолютный процент вымывания контраста (АПВК) %	96	(61,35-142,35)	> 60
Относительный процент вымывания контраста (ОПВК) %	39,3	(34,25-65)	>40

По данным морфологического исследования послеоперационного материала, было идентифицировано 6 гангилоневрином, одна онкоцитома и одна АКК.

АКК был диагностирована у 16 летней пациентки. При проведении МСКТ надпочечников было выявлено образование правого надпочечника, размерами 27-20-27 мм ,с высоким злокачественным потенциалом (ПН 39 ед. Н, АПВК 57,8 %, ОПВК 39,3 %). Учитывая размер образование <3 см , было проведено ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ, по результатам которого, подтверждена метаболически активная опухоль (SUVmax=3.32). По результатам морфологического исследования после проведенной правосторонней адреналэктомии выявлена высокодифференцированная адренокортикальная карцинома (G1) правого надпочечника, миксоидный вариант строения, 5 баллов по шкале Weiss.

Заключение. При проведении дифференциальной диагностики природы ИН , особенно в случаях подозрения на АКК при КТ/МСКТ, показано проведение ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ. Данное исследование имеет высокую диагностическую ценность при определении характера образования, особенно у детей. Учитывая высокий риск злокачественности проведение оперативного лечения при размерах образования менее 40 мм. у детей, является оправданным.

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA IN CHILDREN

Долгополов Игорь Станилавович [1], Рыков Максим Юрьевич [2]

Igor S. Dolgopolov [1], Maxim Yu. Rykov [2]

[1] ГБУЗ Тверской области «Детская областная клиническая больница», 170100, Тверь, наб. Степана Разина, 4

[2] ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

[1] Children's Regional Clinical Hospital, Stepan Razin Embankment, 4, Tver, 170100

[2] Russian State Social University, 4 Wilhelm Peak str., building 1, Moscow, 129226

Долгополов И.С.
Тел.:+79031990666
E-mail: irdolg@rambler.ru

Ключевые слова: детская онкология, организация здравоохранения, маршрутизация, острый лейкоз, диагностика

Актуальность. Острый лейкоз (ОЛ) наиболее частая злокачественная патология у детей

с частотой развития около 55-62 на 1 млн. населения до 18 лет. Ранняя диагностика ОЛ у детей затруднена ввиду не специфичности первичных симптомов, которые часто скрываются под «масками» других заболеваний. Особенно эта проблема актуальна для городов с населением до 100 тыс. человек, где случай ОЛ у детей диагностируется 1 раз в 2-5 лет и отсутствует онкологическая настороженность среди врачей поликлинического звена.

Цель исследования. Оценить сроки постановки диагноза в зависимости от региона проживания на примере Тверской области.

Материалы и Методы. В анализ включено 35 пациентов, госпитализированных в отделение онкогематологии Детской областной клинической больницы Тверской области за период с 2018 по 2023 гг. с диагнозами: ОЛЛ, С91.0 - 30 (86%) пациентов, ОМЛ, С92 – 3 (9%), и ЛНКТ, С95.0 – 2 (5%). Средний возраст пациентов составил 61 мес. (5,1 год). Тромбоцитопения и анемия на момент диагноза обнаруживались у 76% и 78% соответственно. Лейкоцитоз >20 х 109/л наблюдался у 58%, лейкопения <3,5х 109/л у 15% пациентов. При этом у 100% пациентов, даже с нормальным уровнем лейкоцитов в крови, в периферической крови определялись бласты от 2% до 95%. В г. Тверь (группа 1) и Тверской области (группа 2) выявлено 16 (46%) и 19 (54%) больных соответственно. Средний возраст пациентов в группе 1 - 28,6 месяцев, а в группе 2 - 72,3 месяцев (p=0,1).

Результаты. В группе 1 и 2 ОЛЛ диагностирован в 14 (88%) и 16 (84%), ОМЛ у 1 (6%) и 2 (11%) и ЛНКТ у 1 (6%) и 1 (5%) случае, p=0,6, 0,7 и 0,95 соответственно. Отсрочка диагноза в общей группе (n=35) <2 недель наблюдалась в 21 (60%) случаях, 2-4 недели – в 7 (20%), ≥4 - ≤ 8 нед - в 4 (11%) и >8 недель – в 3 (9%) случаев. Отсрочка диагноза среди пациентов, проживающих в г. Тверь и Тверской области, <2 недель отмечена в 7 (44%) против 13 (68%) случаях, 2-4 недели – в 6 (38%) против 3 (17%), ≥4 - ≤ 8 нед – в 1 (6%) против и 1 (5%) и >8 недель – в 2 (12%) против 2 (10%) случаях соответственно (p=0,37). Не отмечено достоверного влияния удаленности места проживания от детского учреждения 3 уровня, оказывающего специализированную помощь (ГБУЗ «ДОКБ»), на время постановки диагноза. При удалении < 50 км отсрочка диагноза < 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 36%, 36%, 21% и 7% соответственно. При удалении ≥ 50 - ≤100 км диагноз был поставлен в период 2-4 недели в 100% случаев. Отсрочка диагноза при проживании пациентов >100 км менее 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 30%, 30%, 20% и 20% соответственно (p=0,78).

Заключение. Удаленность от ДОКБ г. Твери не оказала влияние на срок постановки диагноза ОЛ у детей, что достигается проведением ежедневных конференций с лечебными учреждениями области и быстрой госпитализацией детей с подозрением на онкогематологическую патологию в профильное отделение.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЙ КОЖИ У ДЕТЕЙ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА, 2021 ГОД.

Зуева Ю.Е.[1], Конусова Ю.А.[1], Белогурова М.Б.[1], Федоров В.С.[1], Радулеску Г.Г.[1], Шац Л.И.[1], Викторович Т.Д.[1]

Email:doctor_chervonyuk@mail.ru
Тел.: +7 (969) 737-28-23

[1]Государственное бюджетное здравоохранения «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) имени Н.П.Напалкова», Санкт-Петербург Россия, поселок Песочный ул.Ленинградская 68 А.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF SKIN FORMATIONS IN CHILDREN: EXPERIENCE OF ONE CENTER, 2021.

Zueva Yu.E.[1], Konusova Yu.A.[1], Belogurova M.B.[1], Fedorov V.S.[1], Radulescu G.G.[1], Shats L.I.[1], Viktorovich T.D.[1]

[1]State budgetary healthcare institution «St. Petersburg Clinical Scientific and Practical Center for Specialized Types of Medical Care (Oncology) named after N.P. Napalkov»

Актуальность. Образования кожи представляют собой гетерогенную группу заболеваний, которые могут быть разделены на злокачественные и доброкачественные. В детской популяции доброкачественные образования кожи встречаются чаще, чем злокачественные. Частота встречаемости злокачественных образований кожи, таких как меланома, базальноклеточная карцинома и лимфомы кожи, невелика и составляет менее 1% от общего числа случаев онкопатологии у детей и подростков.

Ключевые слова: образования кожи, дети, невусы, меланома.

Keywords: skin formations, children, nevi, melanoma.

Цель исследования заключается в изучении характеристик диагностики и лечения образований кожи у детей на основе анализа клинической практики в одном центре.

Пациенты и Методы: Для проведения анализа мы использовали данные ретроспективного изучения образований кожи у детей за период с января по декабрь 2021 года. Всего было зафиксировано 178 случаев обращения детей в возрасте от 0 до 18 лет. Средний возраст пациентов: 0,9 лет. В 48 случаях обращений (26,9%) проведена эксцизионная биопсия с Целью верификации патологического процесса, в то время как 130 пациентов (73%) оставлены под наблюдением. После получения гистологического заключения, в случае доброкачественного характера образования, дальнейшая диагностика не проводилась. Однако, при выявлении злокачественных опухолей, были выполнены МСКТ органов грудной клетки и брюшной полости с контрастированием участков, ультразвуковое исследование периферических лимфоузлов, а также биопсия сторожевого лимфоузла для определения степени распространенности опухолевого процесса. Кроме того, проведено молекулярно-генетическое исследование гистологического материала на наличие мутаций: BRAF, c-Kit, NRAS, TRT. У всех пациентов была диагностирована локальная стадия (T1N0M0). В течение 4 недель после операции была проведена расширенная резекция послеоперационного рубца в соответствии с толщиной поражения по системе Breslou. Пациенты оставлены под динамическим наблюдением согласно клиническим рекомендациям Минздрава России.

Результаты. Доброкачественные образования кожи преобладали в нашей выборке: из 178 пациентов 99% (176 случаев) имели доброкачественные образования кожи. Среди них встречались меланоцитарные невусы, гемангиомы, атеромы, дермоидные кисты, ретикулогистиоцитомы, дерматофибромы и другие доброкачественные опухоли кожи. Всего 1% (2 случая) пациентов были диагностированы с меланомой кожи на локальных стадиях T1N0M0.

Выводы. диагностика опухолей кожи, как доброкачественных, так и злокачественных, должна проводиться в специализированных клиниках специалистами данной области. Манифестация меланомы в детском возрасте представляет собой крайне редкую ситуацию, требующую мультидисциплинарного подхода к диагностике и лечению.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ

Насирова Ф.Дж., к.м.н.

E-mail: faridanesirova@gmail.com
Telephone +994506841332

Национальный Онкологический центр, Баку, Азербайджан, Проспект Гасанбей Зардаби 79

RADIONUCLIDE DIAGNOSTICS OF CHILDREN'S ONCOLOGY

Nasirova Farida Jahangir

National Center of Oncology, Baku, Azerbaijan, Hasanbey Zardabi Avenue 79

Ключевые слова: ОФЭКТ/КТ, сцинтиграфия костей, костные метастазы у детей

Keywords: SPECT/CT, bone scan, bone metastases in children

Актуальность. Данные остеосцинтиграфии имеют преимущества в ранней диагностике при выявлении метастазирования (мтс) злокачественных опухолей в костную ткань и определении степени распространения процесса.

Цель. Изучение частоты распространения костной патологии в детской онкологии по данным результатов радионуклидной диагностики с помощью ОФЭКТ/КТ. Для динамического контроля были рассмотрены случаи 4-х – 5-ти летней давности.

Пациенты и Методы. В отделении радионуклидной диагностики Национального Онкологического центра за период с 2019 по 2020 гг. было исследовано 114 пациентов, в возрасте от 1 года до 17 лет. Мальчиков было 69, девочек – 45. Преобладали больные с первичным диагнозом нейробластома (23 пациента). Всем пациентам после планарной остеосцинтиграфии в режиме «Whole body» выбиралась зона интереса для дальнейшего сканирования на ОФЭКТ/КТ, которая проводилась на установке «GE Healthcare».

Результаты. При анализе результатов радионуклидного сканирования костей скелета с Tc-99м MDP выявлено, что Ходжинская лимфома (12 случаев) была более благоприятна, так как количество пациентов без отдаленных метастазов преобладали над количеством больных с костными метастазами, чего не скажешь в адрес лимфосаркомы (8 случаев). Гистиоцитозом (болезнь Леттерера-Сиве 12 пациентов) и нейробластомой преимущественно болели дети раннего возраста, с преобладанием лиц мужского пола. Остеогенная саркома чаще встречалась в костях нижних конечностей в области коленного сустава. Из 5-ти мальчиков у двух, а у девочек из 5-ти у трёх отмечались метастазы в легкие. Средний возраст этих больных 10-15 лет. Саркома Юинга чаще встречалась в плечевой кости – 3 случая, по одному случаю – в большеберцовой, малоберцовой костях и ключице. Пик заболеваемости отмечался в возрасте 12 лет. По сравнению с остеогенной саркомой частота метастазирования в легкие ниже, также выявлен случай распространения процесса из кости в кость. По нашим данным (12 мальчиков и 7 девочек) в детском возрасте после нейробластомы второе место костной онкопатологии приходится на долю примитивной нейроэктодермальной опухоли (pNET). Среди других редких причин отмечались: случай меланомы (мальчик 17-ти лет без мтс), нефробластомы (девочка 3-х лет без мтс), фибросаркомы ребра (мальчик 11-ти лет без мтс), хондросаркомы ребра (девочка 17 лет с мтс в крестец), рабдомиосаркома грудной железы (девочки 12-ти и 13-лет без мтс), херминома яичника и яичка (соответственно 15 лет с множественными костными мтс и 16 лет без мтс), опухоль полости рта у двух пациентов с инвазией в кости черепа и прочие.

Следует отметить, что остеосцинтиграфию, в виду низкой лучевой нагрузки, используют с **Цель**ю динамического наблюдения до и после проведенной терапии, а также для поиска поздних мтс. Например, случай с меланомой паховой области: через два года у пациента появились мтс в легких и костях скелета. Однако в большинстве случаев с диагнозом гистиоцитоз имелась положительная динамика в течении болезни. Так, в случае саркома Юинга у мальчика 15 лет на протяжении 4-лет отмечается стабильная динамика, а у мальчика 17 лет наблюдается регрессия опухоли в ключице.

Кроме того, были обследованы две пациентки (9-ти и 16-ти лет) с полиоссальной формой фиброзной дисплазией синдрома Мак-Кьюна-Олбрайта. При оценке степени поражения костной ткани имелась тенденция к одностороннему процессу поражения костей скелета. У одной пациентки 13-ти лет, в анамнезе отмечался патологический перелом проксимального отдела бедренной кости на фоне хондродисплазии. В дальнейшем после протезирования на сцинтиграфии оценено состояние дистального отдела бедренной кости.

Заключение. Радионуклидное сканирование костей в детской онкологии имеет важную роль в диагностике первичного и вторичного распространения онкологического процесса, в динамическом контроле процесса лечения для исключения рецидива заболевания.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННЫЙ ОНКОГЕНЕЗ: EROS, ГЕМ, СЕМАФОРИНЫ

С.К. Пинаев*[1], А.Я. Чижов[2,3]

[1]Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск;

[2]Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва;

[3]Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, Москва

Ключевые слова: экология, онкогенез, окислительный стресс, гем, семафорины

E-mail: pinaev@mail.ru
Тел.: +7 (914) 544-02-20

ENVIRONMENTALLY DETERMINED CARCINOGENESIS: EROS, HEME, SEMAPHORINS

S.K. Pinaev*[1], A.Ya. Chizhov[2,3]

[1]Far Eastern State Medical University, Khabarovsk;

[2]Peoples' friendship university of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow;

[3]State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow
Keywords: ecology, carcinogenesis, oxidative stress, heme, semahporins

E-mail: pinaev@mail.ru
Тел.: +7 (914) 544-02-20

Цель. Разработать концепцию экологически обусловленного онкогенеза у детей.

Материалы и методы. Анализ публикаций в PubMed и eLIBRARY. Результаты собственных исследований.

Результаты. Разработана концепция экологически обусловленного онкогенеза у детей, центральную роль в которой играют экологически обусловленный окислительный стресс (EROS – от англ. environmentally related oxidative stress), гем и семафорины.

Первый этап экологически обусловленного онкогенеза заключается в индукции EROS канцерогенами окружающей среды (бензол, PM2.5 и PM10, диоксины, полициклические ароматические углеводороды, электромагнитные поля (ЭМП)).

На втором этапе EROS усиливается железом гема вследствие его нестабильности и способности образовывать через реакцию Фентона активные кислородные метаболиты (АКМ). Параллельно на третьем этапе благодаря ферромагнитным свойствам железа гема происходит генерация ЭМП за счет движения ионов железа с кровотоком, и вследствие вращения эритроцитов. Также гем обеспечивает прием и усиление внешних ЭМП, которые упорядочивают магнитные моменты молекул гемоглобина, объединяют эритроциты в кластеры и формируют домены, магнитное поле которых многократно превышает породившее их внешнее поле. А поскольку кровеносная система с точки зрения физики является приемным контуром, при воздействии на нее внешних ЭМП в соответствии с законом индукции Фарадея возникают вторичные электрические токи. В результате возникает циклическая цепная реакция «АКМ→Гем→АКМ» с лавинообразным нарастанием количества радикалов.

На четвертом этапе под воздействием EROS происходит эпигенетическая дисрегуляция семафоринов. В норме семафорины участвуют в эмбриогенезе, управляя аксональным наведением, развитием сосудистых и нейронных сетей сетчатки и почки, экспрессируются в мезенхимальных стволовых клетках. При дисрегуляции семафоринов происходит опухолевая трансформация в тканях с их высокой концентрации и наибольшим контактом с гемом: в эндотелии сосудов, костном мозге, печени, почках, глазах и нейронах.

В результате на пятом этапе запускается опухолевая трансформация, приводящая к возникновению гемобластозов, доброкачественных и злокачественных опухолей эндотелия, нервной системы, скелета и мягких тканей.

Заключение. Представленная концепция экологически обусловленного онкогенеза объясняет особенности онкологической заболеваемости у детей с преобладанием гемобластозов и опухолей нервной ткани среди злокачественных новообразований, и гемангиом среди доброкачественных опухолей. Исходя из преимущественно пренатального генеза опухолей у детей и роли EROS, профилактика должна быть направлена на антиоксидантную защиту будущих родителей, беременных женщин и детей раннего возраста путем включения в рацион

традиционных продуктов питания, содержащих флавоноиды, индолы, алкилкатехолы, а также препараты трансфер фактора.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ИНДУКЦИОННОГО РЕЖИМА ХИМИОТЕРАПИИ НА ОСНОВЕ ГЕМЦИТАБИНА И ЦИСПЛАТИНА У ПАЦИЕНТОВ С НАЗОФАРИНГЕАЛЬНОЙ КАРЦИНОМОЙ. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НФК-ДГОИ -2022

Л.Л. Рабаева, Н.В. Жуков

ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им.Дмитрия Рогачева» Минздрава России; Россия,117997,

Москва, ул. Саморы Машела, 1

Актуальность. Несмотря на высокую эффективность современных протоколов лечения локализованной НФК у детей, у части пациентов (≈20%) не удается добиться излечения, что влечет за собой крайне неблагоприятный прогноз, обусловленный малой эффективностью доступных вариантов последующего лечения. Проблему представляет и лечение больных с первично-метастатической НФК, при которой 5-летняя ОВ составляет лишь 25–57%. Представляет проблему и токсичность лечения, ассоциированная с используемыми в детских протоколах 5-ФУ-содержащих режимов индукции.

Цель. оценить непосредственную эффективность и переносимость индукционного этапа лечения (гемцитабин и цисплатин +/- пембролизумаб) в рамках оригинального риск-адаптированного протокола НФК-ДГОИ-2022.

Материалы и Методы. В пилотный анализ включено 14 ранее нелеченных пациентов с морфологически верифицированным диагнозом НФК, получавших лечение по протоколу НФК-ДГОИ-2022 в детских лечебных учреждениях онкологического профиля России и Республики Казахстан в период с ноября 2022 года по июль 2024 год (20 месяцев). Средний возраст больных на момент постановки диагноза составил 14,4 года (разброс 12–17 лет), соотношение мальчиков и девочек – 10/4. Среди 14 больных у 3 была II стадия заболевания, у 6 – III, у 3 – IVA, у 2 - IVB. В соответствии с протоколом пациенты группы стандартного и высокого риска (стадия II-IVA, n=12) получали индукционную терапию гемцитабином и цисплатином, пациенты из группы очень высокого риска (IVB с метастатическими очагами не подлежащими лучевой терапии, n=2) – дополнительно к ней получали пембролизумаб. Объективный ответ после завершения индукционного этапа лечения оценивался в рамках RECIST 1.1. Оценка токсичности проводилась согласно CTCAE 5.0.

Результаты. Все пациенты, включенные в пилотный анализ, завершили запланированный этап индукционной терапии. После завершения индукционного этапа лечения полный ответ констатирован в 3/14 случаев, частичный – 11/14. Ни в одном случае не было отмечено тяжелых случаев непредвиденной токсичности или летальных исходов. Все курсы химиотерапии проведены с соблюдением тайминга, предусмотренного протоколом лечения. Среди нежелательных явлений ≥ 3 степени наиболее часто отмечалась гематологическая токсичность (14/14) и фебрильная нейтропения (2/14).

Выводы. Режим индукционной химиотерапии, включающий гемцитабин и цисплатин, продемонстрировал высокую непосредственную противоопухолевую эффективность и удовлетворительную переносимость. Необходимо продолжение многоцентрового исследования до достижения планового числа включенных пациентов для окончательного анализа.

ВЫСОКОДОЗНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С САРКОМАМИ ЮИНГА ВЫСОКОГО РИСКА

Игорь Станиславович Долгополов[1], Максим Юрьевич Рыков[2]

[1]Тверской государственный медицинский университет Минздрава России, Тверь

[2]Российский государственный социальный университет, Москва

Цель. Повышение выживаемости пациентов с опухолями семейства саркомы Юинга (ОССЮ) высокого риска.

Материалы и Методы. В 1999-2018 гг. 73 пациента (М/Д-42/31) с ОССЮ высокого риска получили ВХТ. У 63 пациентов диагностирована первичная опухоль (локализованная 37 (59 %), метастатическая 26 (41%) (только лёгочные метастазы - 10 (38 %), комбинированные метастазы -16) и у 10 пациентов был диагностирован рецидив (5 с метастатическим и 5 с локализованным рецидивов). Средний объем первичной опухоли составил 739 см3. Для первичных пациентов программа терапии ХТ состояла из 5 циклов: циклы 1, 3 и 5 включали циклофосфамид 2100 мг/м2 в день в 1,2-й день, доксорубицин 37,5 мг/м2 в виде 24-часовой инфузии в 1,2-й день и винкристин 1,5 мг/м2 в 1, 8 и 15-й дни. Циклы 2 и 4 состояли из ифосфамида 2400 мг/м2/сут в 1-5-й дни и VP-16 100 мг/м2/сут в 1-5-й дни. Между циклами Г-КСФ регулярно не вводился. ЛТ на первичную опухоль проводилась после пятого цикла ХТ в средней дозе 52 Гр (диапазон, 50-56 Гр). Пациенты с поражением легких получали облучение легких после второго цикла ХТ в дозе 10,8-12 Гр. Для лечения рецидивов использовались персонализированные протоколы лечения. Кондиционирование, включающее Bu/Mel (16 мг/кг/140 мг/м2), Bu/Mel/VP (16 мг/кг/140 мг/м2/1400 мг/м2), Bu/Mel/TT (16 мг/кг/140 мг/м2/600-900 мг/м2) и Treo-Mel (36000 мг/м2- 140 мг/м2), получили 28 (38%), 24 (33%), 20 (27%) и 1 (2 %) пациент соответственно. Периферические стволовые клетки были трансплантированы в 92% случаев. В 2% трансплантация проводилась с помощью клеток костного мозга и в 6% случаев эти источники комбинировались.

Результаты. Среднее количество трансплантированных клеток составило 6,4 (1,9-25,3) x106 CD34+ клеток/кг. Все пациенты восстановили гемопоэз. Среднее число дней до уровня лейкоцитов>1,0×109/л и тромбоцитов >20×109/л составило 10 (8-26) и 15 (7-71) соответственно. Трансплантационная летальность в первые 30 дней и 100 дней составлял 6,7 % и 14,5 % соответственно. Основной причиной гибели пациентов явилась инфекция (67%).

Средний срок наблюдения составил 8,2 года. Общая (ОВ) и бессобытийная (БСВ) 5-летняя выживаемость составили 49 % и 48 % среди всех пациентов, включенных в анализ. Пятилетняя БСВ у пациентов с первичной локализованной ОССЮ составила 55 % против 36 % при наличии метастазов. Пациенты с изолированными метастазами в легкие имели лучшую 5-летнюю БСВ, чем пациенты с комбинированными метастазами (40 % против 15 %). Шесть из 10 пациентов с рецидивирующей ОССЮ прожили более 5 лет (3 из них без рецидива заболевания). У одного пациента развился вторичный ОМЛ через 3,5 года после ВХТ и он получил аллогенную гаплоидентичную трансплантацию от матери.

Заключение. ВХТ с последующей АТГСК остается привлекательной опцией для пациентов с ОССЮ высокого риска, в первую очередь с локализованными опухолями и изолированным метастатическим поражением легких. Относительно высокая летальность, связанная с ранее полученной интенсивной ЛТ, не оказала негативного влияния на Результаты ВХТ в целом при анализе долгосрочной ОВ и БСВ, но изменила структуру причин смерти пациентов.

РЕЗЕКЦИЯ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ПРИ ОПУХОЛЕВОМ ТРОМБОЗЕ В ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ

Хижников А.В.[1,2], Стрыков В.А.[1], Инюшкина Е.В.1, Степанова В.О.[1], Рыков М.Ю.[2]

[1]ГБУЗ МО «Московский областной онкологический диспансер», 143900, Балашиха, ул. Карбышева, 6

[2]ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

Ключевые слова: детская онкологи, педиатрия, опухолевый тромбоз, резекция нижней полой вены.

Актуальность. В практике детского онколога хирурга, при проведении хирургического лечения по поводу опухолевого поражения забрюшинного пространства, нередко встречается прорастание магистральных сосудов опухолью. В такой ситуации перед хирургом встает выбор между резекцией магистрального сосуда и проведением нерадикального хирургического вмешательства.

Цель. Повышение выживаемости детей с опухолями, поражающими нижнюю полую вену, путем достижения радикальности хирургического вмешательства.

Материалы и Методы. В детском онкологическом отделении МООД в 2023-2024 гг проведено 2 оперативных вмешательства по поводу опухолевого поражения забрюшинного пространства с резекцией нижней полой вены. В первом случае, при прорастании метастазами герминогенной опухоли и опухолевом тромбозе, резецирован участок НПВ от бифуркации НПВ до уровня конфлюэнса почечных вен с сохранением последнего. Во втором случае выявлено субтотальное сдавление и прорастание стенки НПВ нейробластомой, опухоль удалена единым блоком с резекцией супраренального сегмента НПВ до внутрипеченочного сегмента НПВ. Венозный отток от почечных вен сохранен по коллатеральным сосудам. Протезирование НПВ не выполнялось в обоих случаях.

Результаты. После лигирования НПВ интраоперационно не отмечалось снижения сатурации на нижних конечностях и визуально не отмечалось нарушений микроциркуляции. В послеоперационном периоде у пациентов не отмечалось отечности нижних конечностей. Ранних и отсроченных осложнений хирургического лечения не было зарегистрировано.

Выводы. Резекция магистрального сосуда при выполнении хирургического лечения может быть обоснована правилами абластики. Полноценное планирование хирургического лечения позволяет заранее предсказать вероятность резекции НПВ без протезирования. В отдельных случаях, при резекции НПВ без протезирования качество жизни пациентов не нарушается.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ ТАЗА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

SURGICAL TREATMENT OF CHILDREN WITH PELVIC BONE TUMORS: CLINICAL CASE.

Хижников А.В.[1,2], Стрыков В.А.[1], Инюшкина Е.В.[1], Степанова В.О.[1], Рыков М.Ю.[2]

Khizhnikov A.V.[1,2], Strikov V.A.[1], Inushkina E.V.[1], Stepanova V.O.[1], Rykov M.Yu.[2]

[1] ГБУЗ МО «Московский областной онкологический диспансер», 143900, Балашиха, ул. Карбышева, 6

[2] ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

Хижников А.В.
Тел.: +7 (916) 392-03-03
E-mail: a.khizhnikov@list.ru

Актуальность. Саркома Юинга костей таза составляет 24,7% от всех Сарком Юинга у детей и подростков. Выживаемость и вероятность проведения радикального хирургического лечения у пациентов с локализацией опухоли в костях таза ниже, чем при Саркоме Юинга другой локализации. Вопрос о методе пластики тазового кольца при онкологических операциях у детей остается открытым в связи с продолжающимся после операции ростом детей и подростков.

Цель. Разработать оптимальный метод пластики тазового кольца при онкологических операциях и повысить радикальность хирургического лечения.

Пациенты и Методы. В детском онкологическом отделении «Московский областной онкологический диспансер» в 2023 г. получала комбинированное лечение пациентка с Саркомой Юинга правой лонной кости T2bN0M0. Пациентке проведена стандартная предоперационная ПХТ по протоколу Euro Ewing 2012. В ноябре 2023 г. выполнено хирургическое лечение: резекция правой лонной кости, свободная костная пластика ауторебром.

Результаты. Послеоперационный период протекал гладко, ранних и отдаленных осложнений не выявлено. Послеоперационная ПХТ

была начата в кратчайший срок после операции. При контрольных исследованиях (по состоянию на июль 2024) данных за рецидив заболевая нет. Отсроченных ортопедических осложнений нет, объем активных движений полный, не отмечается нарушений походки.

Заключение. Пластика ауторебром позволяет восстановить целостность тазового кольца с минимальным риском развития лизиса или отторжения трансплантата и позволяет выполнить хирургическое лечение в объеме R0 без отсроченных ортопедических осложнений.

ЗНО МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

УРОВНИ МАРКЕРОВ NET-ЛОВУШЕК В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Белевич Е.И.[1], Романчик А.М.[1], Прохорова В.И.[1], Цырусь Т.П.[1], Таганович А.Д.[2], Ковганко Н.Н.[2]

E-mail: Catherina_Bel_@tut.by

[1]ГУ Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова (Министерство здравоохранения Республики Беларусь), аг. Лесной, Минский район, Беларусь;

[2]УО Белорусский государственный медицинский университет (Министерство здравоохранения Республики Беларусь), г. Минск, Беларусь, пр. Дзержинского, 83

Ключевые слова: Рак молочной железы, маркеры, NET-ловушки, нейтрофилы.

LEVELS OF NETS MARKERS IN BLOOD OF THE BREAST CANCER PATIENTS

Bialevich K.I.[1], Ramanchyk A.M[1], Prokhorova V.I.[1], Tsyrus T.P., Tahanovich A.D.[2], Kauhanka M.M.[2]

[1] State Institution «N. N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus», Lesnoy, Minsk District, Belarus;

[2] Belarusian state medical university, Minsk, Belarus

Keywords: Breast cancer, markers, NETs, neutrophils.

Цель. Изучить уровни маркеров NET-ловушек в крови пациентов при раке молочной железы и клинически здоровых женщин.

Пациенты и Методы. В исследовании были использованы образцы крови пациентов с верифицированным раком молочной железы (РМЖ), полученные до начала лечения, (n=30) и образцы крови клинически здоровых женщин (КЗЖ) (n=25). Об образовании NET-ловушек судили по уровням специфических маркеров: цитруллинированного гистона H3 (cit-H3) и внеклеточной двуцепочечной ДНК. Содержание cit-H3 измеряли методом иммуноферментного анализа с помощью набора «Citrullinated Histone H3 ELISA Kit» («FineTest», КНР) на автоматическом ИФА-анализаторе «Brio» (SEAC, Италия). Концентрацию внеклеточной ДНК определяли флуориметрическим методом с помощью набора «Quant-iT PicoGreen» («Termo Fisher Scientific», США) на микропланшетном флуориметре (Bio-Rad Lab, США). Статистический анализ результатов проводили с использованием U-критерия Манна-Уитни, при уровне значимости $p < 0,05$ в программе STATISTICA 10.0. Данные представлены в виде медианы (Me), 25-го (Q1) и 75-го (Q3) квартилей.

Результаты. Выявлено значимое увеличение уровней маркеров NET-ловушек в крови пациентов при РМЖ по сравнению с КЗЖ. Медиана концентрации cit-H3 в группе РМЖ составила 698,0 пг/мл (Q1 – 376,0 пг/мл; Q3 – 825,0 пг/мл), тогда как в группе КЗЖ –342,5 пг/мл (Q1 – 303,5 пг/мл; Q3 – 365,0 пг/мл). Содержание внеклеточной ДНК в группе РМЖ было на уровне Me – 195,3 нг/мл (Q1 – 183,5 нг/мл; Q3 – 201,5 нг/мл), а в группе КЗЖ – Me – 157,1 нг/мл (Q1 – 129,2 нг/мл; Q3 – 167,7 нг/мл). Обнаружено статистически значимое повышение уровней cit-H3 и внеклеточной ДНК у пациентов, находящихся на I и II стадиях заболевания, по сравнению с КЗЖ. У пациентов с I стадией РМЖ содержание cit-H3 составило Me – 792,0 пг/мл (Q1 – 728,0 пг/мл; Q3 – 941,0 пг/мл), а внеклеточной ДНК – Me – 202,8 нг/мл (Q1 – 191,3 нг/мл; Q3 – 215,4 нг/мл). У пациентов со II стадией РМЖ медианные концентрации cit-H3 и внеклеточной ДНК были на уровне 667,0 пг/мл (Q1 – 412,0 пг/мл; Q3 – 746,0 пг/мл) и 193,7 нг/мл (Q1 – 182,4 нг/мл; Q3 – 198,2 нг/мл) соответственно. Показано значимое увеличение содержания марке-

ров NET-ловушек в крови пациентов с люминальным А и люминальным В Her2- подтипом РМЖ по сравнению с КЗЖ, так в группе с люминальным А содержание cit-H3 и внеклеточной ДНК составило Me – 791,5 пг/мл (Q1 – 452,0 пг/мл; Q3 – 925,0 пг/мл) и Me – 202,8 нг/мл (Q1 – 196,9 нг/мл; Q3 – 219,4 нг/мл) соответственно, а в группе с люминальным В Her2- – Me – 685,0 пг/мл (Q1 – 577,0 пг/мл; Q3 – 759,0 пг/мл) и Me – 183,3 нг/мл (Q1 – 169,5 нг/мл; Q3 – 199,5 нг/мл) соответственно.

Заключение. Показано значимое увеличение содержания маркеров NET-ловушек – cit-H3 и внеклеточной ДНК, как в целом в группе пациентов, страдающих РМЖ, так в зависимости от стадии заболевания и гистологического подтипа опухоли относительно группы КЗЖ, что свидетельствует о значимом увеличении способности нейтрофилов крови пациентов при РМЖ к образованию NET-ловушек.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Даниленко С.О.[1,2], Николаева А.К.[2], Логинова И. Ю.[1], Каменская О. В.[1]

E-mail: s.danilenko@g.nsu.ru
Тел: +7 (995) 499-01-61

[1] *Федеральное государственное бюджетное «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, г. Новосибирск, ул. Речкуновская, д. 15;*

[2] *Федеральное государственное автономное образовательное высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Россия, г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 1*

ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL STATE ON DISORDERS OF EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION IN PATIENTS WITH MALIGNANT BREAST NEOPLASMS

Danilenko S.O.[1,2], Nikolaeva A.K.[2], Loginova I.Yu.[1], Kamenskaya O. V.[1]

E-mail: s.danilenko@g.nsu.ru
Тел: +7 (995) 499-01-61

[1] *Meshalkin National Medical Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Novosibirsk, Rechkunovskaya st. 15;*

[2] *Novosibirsk State University, Russia, Novosibirsk, Pirogova st. 1*

Ключевые слова: функция внешнего дыхания, злокачественные новообразования молочной железы, психоэмоциональное состояние.

Keywords: external respiratory function, malignant neoplasm of the breast, psycho-emotional state.

Актуальность. Большинство онкологических пациентов находятся в группе риска по развитию заболеваний психоэмоциональной сферы. Согласно последним исследованиям, повышенный уровень депрессии и/или тревожности имеет влияние на функцию внешнего дыхания (ФВД). По нашим данным, ионизирующее излучение в процессе лучевой терапии оказывает негативное влияние на ФВД у пациентов со злокачественными новообразованиями молочной железы (ЗНО МЖ). Гиподиагностика и отсутствие лечения симптомов тревоги и депрессии оказывает негативное влияние на физическое состояние и социальную активность пациентов.

Цель исследования: определить варианты нарушений ФВД у пациентов со ЗНО МЖ и оценить их взаимосвязь с психоэмоциональным состоянием больных.

Пациенты и Методы. В исследование включались пациенты женского пола, старше 18 лет, которым проведено хирургическое лече-

ние по поводу ЗНО МЖ и поступившие в ФГБУ НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина Минздрава России для дальнейшего комплексного лечения. Из исследуемой группы исключены пациенты, у которых в анамнезе или на момент включения в исследования были один или несколько следующих факторов: хроническая патология бронхолёгочной системы; сахарный диабет; приём психотропных веществ; анемии любого генеза.

Нами обследовано 46 пациенток, средний возраст 56.21±9.37 лет. При поступлении всем пациентам проведена оценка ФВД методами бодиплетизмографии и оценки диффузионной способности легких (DLCO). Все испытуемые прошли анкетирование для оценки психоэмоционального состояния (по данным опросников PHQ-9 и ГТР-7) и выраженности одышки (mMRC). Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения с открытым исходным кодом JASP версии 0.19.

Результаты. Показатели спирометрии в изучаемой группе в среднем соответствовали нормальным значениям: жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) – 109.61±16.62% от должного, объём форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) – 103.97±18.07% от должного, индекс Тиффно – 97.8±18.4%, максимальная объёмная скорость выдоха в бронхах большого калибра (МОС75) – 88.71±23.69% от должного, в бронхах среднего калибра (МОС50) – 80.80±28.48% от должного, в бронхах малого калибра (МОС25) – 60.69±24.04% от должного. Среднее значение DLCO по группе – 87.18±13.49%.

Значение шкалы mMRC соответствует 0.94±0.88 баллов, клинически значимая одышка (3-4 балла) зарегистрирована у 3 пациентов.

Медиана значений шкалы тревоги (ГТР-7) составила 3 балла (1.25 – 5.75), шкалы депрессии (PHQ-9) – 4 балла (2.00 – 8.75), что соответствует минимальному уровню тревожно-депрессивных расстройств. Клинически значимый уровень нарушений по шкалам тревоги и депрессии (>10 баллов) зарегистрирован у 3 и 7 пациентов, соответственно.

Выявлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи между уровнем тревожности и показателями ЖЕЛ (p=0.015, r=-0.36), ОФВ1 (p=0.004, r=-0.41), МОС75 (p=0.002, r=-0.48). При оценке уровня депрессии выявлены статистически значимые отрицательные корреляции с ЖЕЛ (p=0.008, r=-0.39), ОФВ1 (p=0.012, r=-0.37), МОС75 (p=0.016, r=-0.35). По результатам одностороннего корреляционного анализа выраженность одышки показала взаимосвязь с состоянием газообменной функции легких DLCO (p=0.038, F=3.06) и с параметром МОС25 (p=0.037, F=3.09).

Заключение. У 3 пациентов (6.25%) выявлен рестриктивный паттерн дыхания, у 14 (29.17%) – снижение диффузионной способности легких менее 80% от должного. Выявлены статистически значимые взаимосвязи снижения показателей ФВД с уровнем тревоги и депрессии пациентов, что необходимо учитывать в процессе комплексного лечения ЗНО МЖ с Целью повышения эффективности лечения и качества жизни больных.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК AGINS2 ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АГРЕССИВНЫХ КЛЕТОК ТРОЙНОГО НЕГАТИВНОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Е. Г. Контарева[1], М. В. Пустовалова[1], С. В. Леонов[1], Ю. Б. Мерхер[1]

[1] Федеральное государственное автономное образовательное высшего образования «Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет)», 117303, г. Москва, ул. Керченская, д. 1А, корп. 1

Е.Г. Контарева
E-mail: kontareva.eg@mipt.ru
Тел.: +7 (926) 848-97-92

Ключевые слова: РМЖ, нанозонды, квантовые точки, метастатический потенциал.

Актуальность и цели. Метастазы являются одной из основных причиной смертности от рака, поэтому способность прогнозировать предрасположенность к их развитию имеет неоценимое значение. Тройной негативный рак молочной железы (ТНРМЖ) составляет около 20% всех карцином молочной железы, а метастатический ТНРМЖ имеет худший прогноз – выживаемость составляет всего 12%. Ра-

нее мы показали прямую связь инвазивных и, наиболее вероятно, метастатических свойств клеток рака молочной железы с их способностью к адгезии и поглощению карбоксилированных флуоресцентных полистирольных наночастиц размерами от 50 нм до 1000 нм. Наилучшая дифференциация клеток с высоким и низким метастатическим потенциалом (МП) достигалась с помощью наночастиц размером 200 нм. Взаимодействие клетки с наночастицами не ограничивается неспецифическими реакциями или эндоцитозом, важную роль также играют электрические взаимодействия. Коммерчески доступные наночастицы не позволяют осуществлять оперативно ex tempore изменения их размера, поверхностного заряда или функциональных групп. Поэтому, целями данного исследования были: разработка набора специально изготовленных, электрически заряженных, флуоресцентных полупроводниковых нанокристаллов различного размера и изучение их ассоциации с раковыми клетками, имеющими различный МП.

Методы. Флуоресцентные полупроводниковые нанокристаллы AgInS2 (квантовые точки, КТ), характеризующиеся высокой яркостью, фотостабильностью, широким спектром возбуждения, а также длительным временем жизни флуоресценции и устойчивостью к фотообесцвечиванию. Была принята методика синтеза с использованием осаждения, с последующим покрытием меркаптопропионовой кислотой (MPA); на заключительной стадии синтеза использовался изопропанол (от 1/50 до 1/10 по объему). Было получено до 10-11 фракций MPA- AgInS2, излучающих в широком цветовом диапазоне от темно-красного до голубовато-зеленого, с квантовым выходом фотолюминесценции для промежуточных фракций до 47%. Размер КТ (2-5 нм) оценивали методом динамического рассеяния света с использованием системы Zetasizer Nano ZS. Чтобы подтвердить внутриклеточную локализацию наночастиц, мы синтезировали частицы с параметрами гидродинамического радиуса, близкими к ранее использовавшимся. Для этого ядро квантовых точек AgInS2 было стабилизировано покрытием из разветвленного полиэтиленимина. В результате были получены положительно заряженные наночастицы BPEI-AgInS2 размером 150-200 нм. Для оценки связи частиц с клетками, имеющими высокий (MDA-MB-231) и низкий (MCF-7) МП, мы определяли сигнал флуоресценции с помощью сканирующего планшетного флюорометра (ClarioStar, Германия).

Результаты. Размер наночастиц MPA-AgInS2 варьировался от 2 до 5 нм, а их химический состав оставался неизменным во всех фракциях. Небольшой размер КТ не позволял подтвердить внутриклеточную локализацию каждой частицы с помощью стандартной флуоресцентной микроскопии. Однако мы смогли использовать флуорометр, чтобы определить величину общего флуоресцентного сигнала, связанного с клетками. Мы оптимизировали концентрацию КТ на клетку, чтобы добиться четкой дифференциации между клетками с высоким и низким МП. Положительно заряженные BPEI-AgInS2 размером 150-200 нм обеспечивали четкие количественные различия раковых клеток с высоким и низким МП. Мы обнаружили, что клетки с высоким МП ассоциировали в 2-4 раза больше КТ, чем клетки с низким МП. Это может свидетельствовать о различии в общем состоянии заряда этих клеток, что позволяет нам добиться более эффективной дифференцировки по сравнению с ранее используемой микроскопией.

Выводы. Специально синтезированные квантовые точки MPA- AgInS2 и BPEI-AgInS2 обеспечивают существенные преимущества благодаря своим настраиваемым свойствам и высокой люминесценции, что делает их хорошими кандидатами для оценки МП раковых клеток. Кроме того, пригодность параметра количества клеточно-ассоциированных КТ как более надежного маркера для выявления МП опухолевых клеток, подтверждает биофизические свойства этих клеток, связанные с их уникальным метаболизмом.

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (грант 23-24-00601).

РОЛЬ ОЦЕНКИ ДИФФУЗИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДО И ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Каменская О.В., Логинова И.Ю., Даниленко С.О., Клинкова А.С., Поротникова С.С., Ламанова О.Н., Самойлова Е.А., Чернявский А.М.

E-mail: i_loginova@meshalkin.ru
Тел.: +7 (923) 248-13-28

Федеральное государственное бюджетное «Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новосибирск, Российская Федерация, ул. Речкуновская, 15

THE ROLE OF LUNG DIFFUSION CAPACITY ASSESSING IN PATIENTS WITH BREAST NEOPLASMS BEFORE AND AFTER RADIOTHERAPY

Kamenskaya O.V., Loginova I.Yu., Danilenko S.O., Klinkova A.S., Porotnikova S.S., Lamanova O.N., Samoilova E.A., Chernyavsky A.M.

Meshalkin National Medical Research Center, Ministry of Health of Russian Federation, Novosibirsk, Russian Federation, Rechkunovskaya str., 15

Ключевые слова. Рак молочной железы, диффузионная способность легких, лучевая терапия

Keywords. Breast neoplasms, lung diffusing capacity, radiotherapy

Актуальность. В процессе комплексного лечения злокачественных новообразований (ЗНО) молочной железы здоровые ткани легких подвергается негативному воздействию ионизирующего излучения, что оказывает влияние на эффективность лечения и качество жизни пациентов.

Цель. Оценить динамику диффузионной способности легких у пациентов с ЗНО молочной железы до и после лучевой терапии (ЛТ) и выявить факторы, негативно влияющие на газообменную функцию легких.

Пациенты и Методы. В исследование включены 162 женщины с ЗНО молочной железы, поступившие для прохождения курса адъювантной ЛТ. Конформная 3D ЛТ проводилась после хирургического лечения ЗНО молочной железы на линейном ускорителе Electa Axesse с энергией 6 МэВ в традиционном режиме фракционирования. До и после курса ЛТ проведена оценка состояния функции внешнего дыхания, включая оценку диффузионной способности легких (DLCO, % от должного). С помощью многофакторного регрессионного анализа определяли предикторы ухудшения газообменной функции легких.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 57 (46-64) лет, доля пациентов молодого возраста (до 40 лет) составила 15%. Предшествующее хирургическое лечение заболевания в 30% являлось органосохраняющим, в остальных случаях применялась радикальная резекция молочной железы. Стадия онкологического процесса Ia – IIa зарегистрирована в 64% случаев, вовлечение регионарных лимфоузлов в патологический процесс отмечено в 46% случаев.

При включении в исследование диффузионная способность легких у пациентов с ЗНО молочной железы в среднем по группе составила 80 (70-91) % от должного. Снижение газообменной функции легких (DLCO менее 70% от должного) зарегистрировано в 26% случаев. В 2,5% состояние газообменной функции легких было критически снижено (DLCO менее 50% от должного).

Динамика газообменной функции легких у пациентов с ЗНО молочной железы в процессе ЛТ характеризуется достоверным ухудшением диффузионной способности легких. Значимое ухудшение газообменной функции легких (снижение DLCO более, чем на 5% от исходного уровня) отмечено в 31% случаев. При этом клинические симптомы постлучевого повреждения легочной ткани наблюдались лишь у 10% пациентов, прошедших курс ЛТ.

Анализ факторов, оказывающих негативное влияние на динамику газообменной функции легких у пациентов с ЗНО молочной железы в процессе ЛТ, показал отрицательное влияния исходных нарушений легочного газообмена, а также вовлечение в патологический процесс регионарных лимфоузлов (N1-3). Так, исходное снижение

DLCO менее 70% от должного увеличивает риск снижения газообменной функции легких после ЛТ – ОШ 1,15 (1,03-1,34), p=0,004. Вовлечение в патологический процесс регионарных лимфоузлов, включение их в зону радиационного воздействия, соответственно, увеличивает дозу и объем ионизирующего излучения и увеличивает риск снижения газообменной функции легких после ЛТ – ОШ 1,10 (1,04-1,26), p=0,003.

Заключение. Оценка диффузионной способности легких у пациентов с ЗНО молочной железы позволяет не только оценить динамику газообменной функции легких до и после ЛТ, но и обладает прогностической ценностью в определении риска развития ранних постлучевых нарушений легочного газообмена.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ РЕЦЕПТОРОВ К ЭСТРОГЕНУ В КУЛЬТУРАХ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ОБРАЗЦОВ ЛЮМИНАЛЬНОГО А ПОДТИПА

Могиленских А.С.[1,2], Дерюгин М.Ю.[1,2], Мадиярова О.В.[1], Сазонов С.В.[1,2], Демидов С.М.[1,2]

[1] ГАУЗ СО Институт медицинских клеточных технологий, 620026, г. Екатеринбург, ул. Карла-Маркса, 22а, Россия

[2] ФГБОУ Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, 620028 г. Екатеринбург, Репина, 3, Россия

Могиленских Анна Сергеевна
E-mail: annasajler@yandex.ru
Тел.: +7 (953) 047-45-87

Введение. Одним из современных направлений терапии при онкологических заболеваниях является использование персонализированного подхода. Первичные клеточные культуры рака молочной железы (РМЖ), полученные из образца опухоли пациентки, могут использоваться в качестве модели in vitro для определения цитотоксического эффекта той или иной схемы лечения. Поскольку для Люминального А подтипа характерен высокий уровень экспрессии рецепторов Эстрогена (РЭ), необходимо оценить, сохраняется ли он на протяжении культивирования.

Пациенты и Методы: В ходе операций было получено 19 образцов тканей. В исследование были включены пациентки с Люминальным А подтипом РМЖ, отсутствием терапии. Суррогатный подтип опухоли определялся иммуногистохимическим методом с использованием реагентов и автостейнера Ventana DX (США).

Образец транспортировали в стерильных условиях, измельчали с помощью скальпеля, оставляли на ночь на шейкере в смеси ферментов коллагеназа-гиалуронидаза (STEMCELL, Канада) и раствор DMEM: F12 (Панэко, Россия). После полученную смесь центрифугировали при 0,8 RPM (30 сек), осадок ресуспендировали с трипсином (Панэко, Россия), затем действие фермента нейтрализовали раствором Хэнкса с 10% FBS (Панэко, Россия), центрифугировали при 1,4 RPM (5 мин). Полученный осадок ресуспендировали с Диспазой и ДНКазой (STEMCELL, Канада), растворяли в растворе с 10% FBS и центрифугировали. Нулевой пассаж (P0) – период роста культуры до первого пересева, далее P1-P5. Пересев культуры осуществлялся на 7 сутки. Поверхность флакона обрабатывалась Триспином в течение 10 минут, после нейтрализации смесь центрифугировали при 1,4 RPM (5 мин). На протяжении всех пассажей рост клеток поддерживался питательной средой Mammocult ™ Human Medium (STEMCELL, Канада).

Для оценки уровня экспрессии РЭ использовали моноклональные кроличьи антитела (клон SP1, Alexa Fluor® 647, Abcam, США). Фиксация клеток осуществлялась с помощью 4% формальдегида – 5 минут, предподготовка Тритон X-100 (Applichem, Германия) – 15 минут.

Оценку уровня флуоресценции окрашенных клеток осуществляли с помощью проточного цитофлуориметра Navios 10 (Beckman Coulter, США). Для определения уровня экспрессии РЭ оценивали не менее 5000 событий. Для описания количественных данных использовали непараметрические **Методы** статистики, определяли медиану (Me), межквартильный размах (IQR), минимальное и максимальное значения (min и max).

Результаты. При анализе экспрессии рецептора к Эстрогену с P0-P5 пассажей выделено

две группы клеточных культур – с высоким (7 из 19 случаев) и низким (12 из 19) его уровнем. В первой группе медиана значений больше 40 на P0-P3 и P5, max – 80,0%, min – 18,8%. На P4 медиана 34,6 (IQR = 68,2), наблюдается большой разброс значений. Во второй группе от P0 к P3 медиана значений всегда ниже 20, max – 18,3%, min – 10,0%. На P4-P5 медиана меньше 10, max – 9,9%, min – 4%.

Заключение. Клеточные культуры, полученные ткани опухоли Люминального А подтипа рака молочной железы не являются однородными по уровню экспрессии рецепторов к Эстрогену на опухолевых клетках. В процессе их культивирования можно выделить две группы: с сохранением низкого уровня экспрессии и с появлением при культивировании высоких значений экспрессии рецепторов к Эстрогену на клетках опухоли. Появляющиеся различия в уровнях экспрессии рецепторов к Эстрогену отражают биологическую неоднородность подтипа, что может оказаться существенным для определения стратегии проводимой пациенткам терапии и прогноза течения заболевания.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ КАК ЭЛЕМЕНТА СОЧЕТАННОЙ ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННЫХ ФОРМ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Морозова Анна Валерьевна,
Манихас Алексей Георгиевич

Федеральное государственное бюджетное «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 197758, Санкт-Петербург, поселок Песочный, ул. Ленинградская, д. 70

Ключевые слова: рак молочной железы, интраоперационная лучевая терапия

Актуальность. в настоящее время при лечении рака молочной железы предпочтение все чаще отдается органосохраняющим операциям, в том числе при местно-распространенных формах после проведения неоадъювантной химиотерапии. В этом случае необходимо проведение курса дистанционной лучевой терапии. У больных с низким риском развития локального рецидива возможен отказ от дистанционной лучевой терапии и проведение ускоренного частичного облучения молочной железы с использованием интраоперационной лучевой терапии. С Целью снижения риска развития локального рецидива в ряде случаев требуется проведение дополнительного облучения ложа удаленной опухоли, в качестве которого может использоваться интраоперационная лучевая терапия.

Цель. изучение эффективности интраоперационной лучевой терапии в лечении местно-распространенных форм рака молочной железы

Пациенты и Методы: в исследование включены 128 пациенток с местно-распространенными формами рака молочной железы (pT1-2, pN1-3). Пациентки были разделены на две группы: в первую группу (n=64) вошли пациентки, получившие лечение в объеме секторальной резекции молочной железы с биопсией сигнального лимфатического узла (при гистологически подтвержденном метастатическом поражении 1 лимфатического узла) или подмышечной лимфаденэктомией (при обнаружении метастазов в 2 или более лимфатических узлах), интраоперационной лучевой терапией (разовая очаговая доза 18-20 Гр) и адъювантной дистанционной лучевой терапией (суммарная очаговая доза 50 Гр за 25 фракций); во вторую (n=64), включены пациентки, которым проводилось лечение в объеме секторальной резекции молочной железы с биопсией сигнального лимфатического узла(при гистологически подтвержденном метастатическом поражении 1 лимфатического узла) или подмышечной лимфаденэктомией (при обнаружении метастазов в 2 или более лимфатических узлах) и дистанционной лучевой терапией (суммарная очаговая доза 50 Гр за 25 фракций).

Обе группы были сопоставимы по возрасту, стадии, биологическому подтипу опухоли, наличию регионарных метастазов.

Для оценки безрецидивной выживаемости использовались **Методы** лучевой диагностики (ультразвуковое исследование молочных желез и регионарных лимфатических узлов,

маммография, компьютерная томография органов грудной клетки).

Результаты. при пятилетнем наблюдении в первой группе был зарегистрирован 1 локальный рецидив, во второй группе–2 рецидива в области послеоперационного рубца. При оценке пятилетней безрецидивной выживаемости достоверно значимой разницы получено не было (p>0,85). Данный показатель составил 98,4% в первой группе, во второй группе–96,7%.

Заключение. Применение интраоперационной лучевой терапии в качестве дополнительного облучения ложа опухоли при местно-распространенных формах рака молочной железы не приводит к статистически значимому увеличению безрецидивной выживаемости.

ДЕЭСКАЛАЦИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В ПЛАНЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ I-IIB СТАДИЙ ПОСЛЕ ПОДКОЖНЫХ/КОЖЕСОХРАННЫХ МАСТЭКТОМИЙ С ОДНОМОМЕНТНОЙ РЕКОНСТРУКЦИЕЙ

Рассказова Е.А., Зикиряходжаев А.Д., Каприн А.Д.

Целью исследования является улучшение онкологических результатов лечения пациенток с диагнозом РМЖ I-IIB стадий с/без лучевой терапией после выполнения подкожных/кожесохранных мастэктомий с реконструкцией.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одноцентровое нерандомизированное исследование 984 пациенток РМЖ, которые пролечены в МНИОИ им.П.А.Герцена с 2014 по 2022 г, хирургический этап включал выполнение подкожных/кожесохранных мастэктомий с одномоментной реконструкцией.

Число хирургических вмешательств составило 1020 в исследуемых группах, из-за двухстороннего вмешательства у 36 пациенток с диагнозом первично-множественного синхронного РМЖ.

Для реконструкции молочной железы использовали аутологичные лоскуты и алломатериалы (экспандеры/имплантаты). При применении экспандеров на 1 этапе выполняли одномоментную двухэтапную реконструкцию молочной железы, заменяя экспандер на втором этапе на имплантат.

Пациенты разделены на 2 группы:

I группа – пациентки с этапом лучевой терапии на молочную железу±регионарные зоны (n=613);

II группа – пациентки без лучевой терапии (n=407).

Биопсия сторожевого лимфатического узла выполнена 552 больным (56%).

Подкожная мастэктомия с реконструкцией выполнена у 617 (60,5%), кожесохранная мастэктомия у 403 (39,5%) пациенток.

Адъювантная полихимиотерапия выполнена в 40%, лучевая терапия в 62,3%, таргетная терапия в 17,2%, гормональная терапия в 70,1%, выключение функции яичников в 8,3% случаев.

Результаты. Рецидивы в I группе диагностированы в 16/613 (2,6±0,6%) случаев, при этом рецидив одномоментно с отдаленным метастазированием выявлен у 3 пациенток. OR = 0,42 (0,22 до 0,81), p<0,05.

Рецидивы во II группе диагностированы в 25/407 (6,1±1,2%) случаев (p=0,009221, критерий Т - 2,61), при этом у 5 пациенток рецидивы были диагностированы одномоментно с отдаленными метастазами.

Таким образом, лучевая терапия снижает риск развития рецидива РМЖ.

Проанализируем зависимость рецидива от молекулярно-биологического типа РМЖ.

При люминальном типе А риск рецидива в I группе 4/107 (3,8%) случаев, во II группе – 10/160 (6,3%) случаев, при люминальном типе В в I группе - 3/226 (1,3%) случаев, во II группе – 7/116 (6%) случаев, при тройном негативном типе в I группе – 6/148 (4%), во II группе рецидивов не выявлено, при люминальном типе В HER2 позитивном риск развития рецидива в I группе – 3/76 (4%), во II группе 4/44 (9%) случаев, при нелюминальном HER2 позитивном в I группе – не было рецидивов, во II группе 4/30 (13,3%) случаев.

Проанализируем влияние ЛТ на риск рецидива в зависимости от гистологической формы РМЖ.

При инвазивном протоковом раке риск рецидива в I группе 14/507 (2,8%) случаев, во II группе - 20/311 (6,4%), OR = 0,43 (0,21 до 0,86), при инвазивном дольковом раке в I группе риск рецидива 2/64 (3,1%) случаев, во II группе - 1/41 (2,4%) случаев. OR = 1,28 (0,11 до 14,59), p>0,05.

При положительном крае резекции R1 риск рецидива в I группе 2/74 (2,7%) случаев, во II группе - 5/29 (17,2%) случаев, OR = 0,16 (0,03 до 0,85); при крае резекции R0 риск рецидива в I группе 14/539 (2,6%) случаев, во II группе – 20/378 (5,3%) случаев, OR = 0,49 (0,24 до 0,98), p<0,05.

Состояние лимфатических узлов и риск рецидива РМЖ: при cN0 в I группе рецидив выявлен в 11/351 (3,1%) случаев, во II группе - 20/339 (5,9%), OR = 0,53 (0,25 до 1,13), p>0,05, при cN1 в I группе риск рецидива 5/262 (1,9%) случаев, во II группе - 5/68 (7,4%) случаев, OR = 0,26 (0,07 до 0,92), p<0,05.

Зависимость уровня Ki-67% и риск рецидива при уровне <50% в I группе – 10/407 (2,5%) случаев, во II группе – 24/341 (7%) случаев, OR = 0,35 (0,16 до 0,74), p<0,05; при уровне >50% в I группе – 6/205 (2,9%) случаев, во II группе – 1/59 (1,7%) случаев, OR = 1,73 (0,2 до 14,63), p>0,05.

Зависимость рецидива от возраста пациенток, в возрасте до 40 лет в I группе частота рецидива 6/241 (2,5%) случаев, во II группе – 13/127 (10,2%), OR = 0,24 (0,09 до 0,66) p<0,05; в возрасте более 40 лет в I группе – 10/372 (2,7%) случаев, во II группе – 12/244 (4,9%) случаев, OR = 0,55 (0,23 до 1,28), p>0,05.

Общая выживаемость в группе с рецидивом составила 95,1%, в группе без рецидива 98,4%.

В группе с ЛТ (I группа) общая выживаемость составила 98,4%, метастазы диагностированы в 4,9% случаев.

В группе без ЛТ (II группа) общая выживаемость составила 98,2%, метастазы выявлены в 5,9% случаев.

Общая выживаемость при I стадии 98,6%, при IIA стадии – 98,2%, при IIB стадии – 97,8%.

Общая выживаемость в зависимости от ИГХ типов следующая: при люминальном типе А – 98,5%, при люминальном В – 98,5%, при тройном негативном – 97,9%, при люминальном типе В HER2 позитивном – 99,1%, при нелюминальном HER2 позитивном – 96,5%.

ЭКСТРАНОДАЛЬНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОДМЫШЕЧНЫЕ ЛИМФОУЗЛЫ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПОКАЗАНИЯ К ПОДМЫШЕЧНОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИИ ПРИ БИОПСИИ «СТОРОЖЕВОГО» ЛИМФОУЗЛА

М.А. Сеньчукова[1,2], Е.Ю. Зубарева[1,2], Н.В. Сайдлер[2], Р.И. Абдракитова[2], А.А. Ямникова[2]

[1]ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет», Минздрава России; ул. Советская, 6; г. Оренбург; Россия; 460000

[2]ГАУЗ «Оренбургский областной клинический онкологический диспансер»; проспект Гагарина, 11; г. Оренбург; Россия; 460021

Сеньчукова Марина Алексеевна
E-mail: masenchukova@yandex.ru
Тел.: +7 (987) 348-85-25

EXTRANODAL SPREAD OF BREAST CANCER METASTASES TO THE AXILLARY LYMPH NODES AS A FACTOR INFLUENCING THE INDICATIONS FOR AXILLARY LYMPH NODE DISSECTION DURING SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY

M.A. Senchukova[1,2], E.Yu. Zubareva[1], N.V. Saidler[2], R.I. Abdrakitova[2], A.A. Yamnikova[2]

[1]Orenburg State Medical University; 460000 Orenburg, Russia

[2]Orenburg Regional Oncology Clinic. 460000 Orenburg, Russia

Актуальность. В настоящее время биопсия «сторожевого» лимфатического узла (БСЛУ) является стандартным методом диагностики метастазов в подмышечные лимфатические узлы (ПЛУ) у пациентов с ранним раком молочной железы (РМЖ). Однако проблемы оценки статуса ПЛУ и определения показаний

к подмышечной лимфоаденэктомии продолжают оставаться актуальными. Учитывая, что Результаты научных исследований свидетельствуют о связи экстранодального распространения метастазов РМЖ с прогнозом заболевания и метастазами в не-«сторожевые», Целью исследования явилось установление связи между экстранодальным распространением метастазов РМЖ в подмышечную клетчатку и количеством метастазов в ПЛУ.

Пациенты и Методы. В пилотное исследование включены 42 пациентки с люминальным А (47.6%) и люминальным В Her2 негативным (52.4%) подтипами РМЖ, которым с февраля 2023 года по июль 2023 года на первом этапе лечения была выполнена радикальная операция (R0) в объеме мастэктомии (40.5%) или резекции молочной железы (59.5%) с подмышечной лимфоаденэктомией с удалением лимфоузлов 1-2 уровней. Все пациентки подписали информированное согласие на участие в клиническом исследовании. Этическое одобрение было получено от Комитета по этике Оренбургского государственного медицинского университета (протокол № 311 от 13 января 2023 г.). Стадию РМЖ определяли согласно 8 классификации злокачественных опухолей TNM. Стадия T1 была у 25 (59.5%) пациенток и стадия T2 – у 17 (40.5%). 22 пациентки были без метастазов в ПЛУ, у 11 пациенток выявлены от одного до двух метастазов в ПЛУ и у 9 пациенток - три и более метастазов в ПЛУ. Образцы ПЛУ исследовали методом иммуногистохимии с использованием антител к цитокератину AE1/AE3. При микроскопии оценивали экспрессию цитокератина AE1/AE3 в ткани лимфоузлов и экстранодальной клетчатке. Статистический анализ проводили с использованием программного обеспечения Statistica 12.0. Значение $p<0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты. Экспрессия цитокератина AE1/AE3 в экстранодальной подмышечной клетчатке была выявлена у 11 пациентов с метастазами РМЖ в ПЛУ. В экстранодальной клетчатке опухолевые кластеры были представлены как железистыми структурами, так и одиночными опухолевыми клетки, или же их скоплениями. При анализе установлено, что экстранодальное распространение метастазов РМЖ достоверно чаще встречается при наличии метастазов в трех и более ПЛУ (в 6.1 и 100% случаев, соответственно при метастазах в одном или двух ПЛУ и метастазах в трех и более ПЛУ, $p=0.0001$) и при наличии лимфоваскулярной инвазии (в 0% и 68.8% случаев, соответственно при отсутствии и наличии лимфоваскулярной инвазии, $p=0.007$). Значимо чаще экстранодальное распространение метастазов РМЖ отмечено при высокой степени злокачественности (G3) РМЖ (в 0%, 26.9% и 50.0% случаев, соответственно при G1, G2 и G3, $p=0,23$). Не установлено достоверных корреляций между экстранодальным распространением метастазов РМЖ в ПЛУ и Т стадией, наличием периневральной инвазии и внутрипротокового компонента, а также уровнем экспрессии рецепторов к эстрогенам, прогестерону и индексом пролиферативной активности опухолевых клеток Ki67.

Заключение. Полученные Результаты свидетельствуют о том, что экстранодальное распространение метастазов РМЖ связано с поражением 3-х и более ПЛУ. Учитывая, что при раннем РМЖ основным методом определения статуса ПЛУ является биопсия «сторожевого» лимфоузла, полагаем, что оценка экстранодального распространения выявленных метастазов может способствовать уточнению прогноза заболевания и показаний к подмышечной лимфоаденэктомии, особенно при Люминальном А и Люминальном В подтипах РМЖ, отличающихся наиболее низкой чувствительностью к химиотерапии.

Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда № 23-25-00183, https://rscf.ru/project/23-25-00183/ .

Ключевые слова: рак молочной железы, метастазы в подмышечные лимфоузлы, цитокератин AE1/AE3, «сторожевой» лимфоузел, экстранодальное распространение матастазов.

ИННОВАЦИИ В ОНКОЛОГИИ

УДК 016:631

МАТЕМАТИКА МОЖЕТ ПОМОЧЬ ВЫЛЕЧИТ РАК

Муртузалиев М.М

Дагестанский государственный медицинский университет, Махачкала Россия

Такой болезнью, как рак – не хвастаются. Всем известно об этой страшной патологии. Но еще страшней тот факт, что она стала намного масштабней. За последние пят лет можно проследить определенные тенденции патологии к увеличению. За несколько последних лет число онкологических патологий значительно возросло в бедных африканских странах, в Восточной Азии и России. В рамках нашей страны наибольший процент онкологии фиксируется в регионах с сильно развитой промышленностью, что обуславливается недостаточной экологией. Процесс математизации — внедрения и использования математики и ее методов в исследованиях, осуществляемых естественными и гуманитарными науками, в технике и производстве, начался еще со времен Евклида и Архимеда. Лейбниц выступил с предложениями заменить содержательные рассуждения исчислениями на основе математики, «чтобы с помощью арифметики и алгебры достичь удивительного искусства в открытиях и найти анализ, который в других областях дал бы нечто подобное тому, что алгебра дала в области чисел».

Математика — наука о количественных отношениях и пространственных формах, абстрагируемых от конкретного содержания, разработала и применила на деле конкретные **Методы** отвлечения формы от содержания и сформулировала правила рассмотрения формы как самостоятельного объекта в виде чисел, величин, множеств и математических структур. Именно это позволяет глубже выявлять скрытные логические связи между объектами, от которых абстрагирована форма, вычленять исходные положения, давать точные формулировки и строгие суждения. Математика дает образец дедуктивного мышления и построения теории. Математическое изучение раковых заболеваний проводится с использованием математических моделей и компьютерного моделирования. Математика при этом, во-первых, помогает выдвигать новые гипотезы о причинах образования опухолей, а во-вторых, использование математических моделей позволяет лучше проанализировать огромные объемы накопленных экспериментальных и клинических данных.

Математика и новые пути исследования: В 2005 году исследователь Антонио Бру из мадридского университета Комплутенсе предположил, что на поздних стадиях раковые заболевания можно излечивать, вызывая сильное и продолжительное воспаление тканей вокруг опухоли. Эта клеток подчиняется одной схеме, которую Бру назвал схемой универсальной динамики роста опухолей. В этой модели гипотеза стала результатом математических исследований роста раковых клеток. В ходе исследований было отмечено, что рост всех клетки на границе опухоли играют определяющую роль в методе лечения, предложенном Бру. Первоначальное скептическое отношение к гипотезе отчасти было вызвано тем, что использованная математическая модель отличалась от классических моделей раковых заболеваний. Во-первых, в ней предполагалось, что рост клеток подчиняется не экспоненциальному, а линейному закону, а во-вторых, считалось, что рост опухоли зависит не от количества питательных веществ, а от свободного пространства. Это прекрасный пример того, как математика подсказывает исследователям новые пути лечения рака

Так же следует отметить ученого Сехё Цой. Он в месте со своими коллегами разработал математическую модель развития раковой опухоли. Учеными были детально проанализированы изображения раковых опухолей и питающих их сосудов. Получившиеся в ходе исследования **Результаты** были подставлены в математические уравнения, описывающие достаточно сложное взаимодействие между раковыми и здоровыми клетками и окружающими их кровеносными сосудами. В конечном итоге появилась математическая модель, которая способна предсказать вероятностные границы роста раковой опухоли на основе распространения кровеносных сосудов вокруг нее. Несмотря на то, что исследования проводились на мышах, полученные **Результаты** оказались очень точными

Я провел опрос, чтобы узнать, знают ли люди, что математика очень важна в медицине, не только как способ дозирования лекарства, но и как помощь в исследовании серьезных заболеваний.

В результате получаем, что большинство опрошенных не знают о новых методиках, но им эта тема интересна. Они согласны с тем, что нужно искать новые **Методы** борьбы с раком и необходимо проводить опыты и развивать математику, как лекарство.

«Математическое моделирование» может сыграть важную роль в прогнозировании протекания болезней (в особенности таких, как рак) и составлении индивидуального лечебного плана», — говорят исследователи. — «Индивидуальный лечебный план — это специальный подход к лечению, при котором комплекс медицинских процедур составляется с учетом индивидуальных характеристик пациента: его генетики, физиологии, психологии и др. Пациенты, страдающие от раковых заболеваний, не могут рассчитывать на полноценную медицинскую помощь без индивидуального подхода».

По словам экспертов, в ходе осуществления дополнительных наблюдений врачи смогли рассчитать, какой из способов современной терапии является более эффективным для той или иной категории пациентов. В процессе реализации проектов научные работники улучшили результативность оказания медицинской помощи больным, страдающим острым лимфобластным лейкозом. Следует заметить, что анализируя персональные данные и сведения о состоянии здоровья детей, специалисты рассчитали, какой из методов лечения будет самым правильным и эффективным. Во время осуществления исследований проектов установили, почему отдельные препараты или отдельные типы терапий действуют лучше, чем другие. В процессе проведения испытаний у медиков возник вопрос, как результат экспериментов зависит от физиологических свойств пациента. В качестве базы в опытах были задействованы 1773 добровольца. Возраст всех испытуемых составил до 18 лет. Научные работники анализировали влияние пола и диагноза на ход лекарственной терапии. Математическое моделирование позволило найти связь между комбинациями определенных признаков и эффективностью предложенного способа терапии.

Ученым сегодня удалось разработать метод лечения, позволяющий полностью уничтожить раковую опухоль, воздействуя на ключевые факторы роста. Новый метод был применен только к одному пациенту, однако достигнутый в ходе лечения «полный успех» позволяет надеяться, что последующие испытания также дадут хороший результат. Утверждается, что принявший участие в эксперименте больной страдал от рака печени в терминальной стадии. Исследовав конкретную опухоль, в работе ученые вывели уравнение, решение которого предполагало повышение активности нейтрофилов — разновидности полиморфоядерных лейкоцитов, участвующих иммунной системы человека. Предпринятая в отношении пациента терапия дала немедленный положительный результат без каких бы то ни было побочных эффектов, в результате чего было отмечено полное выздоровление больного и восстановление трудоспособности.

Вывод: Необходимы испытания для получения достаточного количества статистических данных, которые позволят значительно увеличит достоверность и детерминированность математической модели. Мы еще раз убедились, о существовании взаимосвязи математики с медициной. Многие ученые обращались за помощью к математики. Испытания комплексной математической модели в реальных клинических условиях показали высокие **Результаты**. Однако, это только первый шаг в создании комплексной модели. Исследователи планируют провести массовые исследования и повысить точность моделирования, а также расширить область применения модели на все виды онкологических заболеваний. Необходимо развивать новую методику, с использованием нейронных сетей,ведь возможно именно она станет основным лекарством от рака.

Источники:

1.Лаос-Бельтра Р. Мир математики №28 «Математика жизни». — де Агостини, 2022

2.Медицина и математика. [Электронный ресурс] http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2022/10/03/meditsina-i-matematika- referat

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНКАПСУЛЯЦИИ НАНОЧАСТИЦ КЛЕТКАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЗАВИСИТ ОТ ВРЕМЕНИ ИНКУБАЦИИ

Першикова Е.Р.[1],*, Контарева Е.Г.[1], Леонов С.В., Мерхер Ю.Б.[1]

[1]Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), Институтский переулок 9, Долгопрудный, Россия

E-mail: pershikova.er@phystech.edu

Ключевые слова: наночастицы, инкапсуляция, метастазирование, рак молочной железы

NANOPARTICLE'S ENCAPSULATION EFFICACY BY BREAST CANCER CELLS AS A FUNCTION OF TIME

Pershikova E. R.[1],*, Kontareva E. G.[1], Leonov S.V., Merkher Y. B.[1]

[1]Moscow Institute of Physics and Technology, 9 Institutskiy per., Dolgoprudny, Russian Federation

Keywords: nanoparticles, encapsulation, metastasis, breast cancer

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) человека является тяжелым смертоносным онкологическим заболеванием. Одна из основных причин смерти от рака – образование метастазов. В настоящее время наночастицы имеют широкое применение в терагностике онкозаболеваний. Точное определение параметров, в том числе временной зависимости, инкапсуляции наночастиц раковыми клетками может положительно влиять на развитие терагностического направления в онкологии.

Цель. **Цель**ю данного исследования является определение временной зависимости эффективности инкапсуляции наночастиц клетками РМЖ с различным метастатическим потенциалом (МП).

Методы исследования. Анализ литературы позволил выявить следующие параметры наночастиц, влияющие на эффективность клеточного эндоцитоза: радиус, форма, плотность лигандов на поверхности. Эксперименты проведены с клеточными линиями РМЖ с высоким (MDA-MB-231) и низким (MCF-7) МП. За 24 часа до проведения эксперимента клетки высаживали в 384-луночный планшет с концентрацией 100 тыс.кл./мл и инкубировали при стандартных условиях (37 □, 5% CO2). В ячейки с клетками вносили флуоресцентные сферические наночастицы диаметром 200 нм и ядерный краситель Hoecst. Время инкубации в стандартных условиях различных экспериментальных групп с микросферами составляло 15, 30 и 60 минут. Половину клеток промывали фосфатным буферным раствором (PBS), половину – трипсином (при таком способе наночастицы удаляются с поверхности и остаются только усвоенные клеткой). Для фиксации клеток использовали 4% раствор формалина и 0,02% раствор азида натрия. Эксперимент проводили с положительной и отрицательной контрольными группами. Для визуализации результатов использована система EVOS M5000 на базе флуоресцентного микроскопа с широким полем зрения. Изображения получены с 4 участков в каждой лунке, по 40 изображений на каждую экспериментальную группу. Обрабатывали изображения для получения численных результатов колокализации клеточных ядер и наночастиц с помощью ПО ImageJ, данные выражали в виде коэффициентов Пирсона. Для проведения расчетов и статистического анализа использована программа MS Excel.

Результаты. Зависимость эффективности инкапсуляции наночастиц от времени на коротком временном промежутке (до 60 минут) близка к линейной (R2=0,9). Клетки с высоким МП за 60 минут усваивают в 4 раза больше частиц, чем за 15 минут; а клетки с низким МП - в 4,5 раза.Наклон аппроксимирующей коэффициенты Пирсона прямой для клеток с высоким МП при промывке PBS в 2 раза больше, чем у клеток с низким МП и почти в 3,5 раза больше при промывке трипсином.

Выводы. Можем выдвинуть предположение, что скорость инкапсуляции наночастиц клетками РМЖ остается постоянной со временем в промежутке 15-60 мин, при этом эффективность эндоцитоза микросфер клетками с высоким МП выше, чем у клеток с низким МП. Для проверки этой гипотезы необходимо проведение дополнительных экспериментов с большим временем инкапсуляции (120 мин.) и повтор экспериментов с использованием наночастиц меньшего диаметра.

«ИСКУССТВЕННАЯ НЕЙРОННАЯ СЕТЬ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ТОКСИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРОТИВООПУХОЛЕВОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА»

Д.В.Петроченко[1,2], И.В.Станоевич[1,3], Д.А Березникова[1,2], И.Э. Алексеев[2], Ф.В. Подольский[1], Ю.В. Молдованова[2], В.В.Хвостовой[1,2], У. Станоевич[1,2]

[1]ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск

[2]ОБУЗ «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова» Министерства здравоохранения Курской области, Курск

[3]ФГБУЗ«Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, Москва

Автор ответственный за связь с редакцией:
Д.В.Петроченко
Тел.: +7 (910) 214-21-99
E-mail: petrochenko.dima@yandex.ru

«ARTIFICIAL NEURAL NETWORK IN PREDICTING TOXIC COMPLICATIONS OF ANTITUMOR DRUG THERAPY IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER»

D.V.Petrochenko[1,2], I.V.Stanoevich[1,3], D.A. Bereznikov[1,2], I.E. Alekseev[2], F.V. Podolsky[1], Yu.V. Moldovanova[2], V.V.Khvostovo[1,2], U. Stanoevich[1,2]

[1]«Kursk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kursk

[2] «Kursk Oncological Scientific and Clinical Center named after G.E. Ostroverkhov» of the Ministry of Health of the Kursk region, Kursk

[3] «National Medical Research Center of Endocrinology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Цель. Разработка системы прогностических маркеров токсических осложнений противоопухолевой лекарственной терапии больных раком желудка

Материалы и методы. Уровень содержания микроэлементов в плазме крови 100 больных, полученной до начала, а также после 4 курса полихимиотерапии с диагнозом «рак желудка», II-IV стадий опухолевого процесса, разных возрастных групп, определяли с помощью спектрометра с масс-спектрометрическим детектированием Varian 810-MS. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) в сыворотке крови определяли с помощью автоматического иммунохемилюминесцентного анализатора Immulite 2000 Siemens до проведения лучевых методов исследования с использованием йодсодержащих контрастных средств и инициации противоопухолевой лекарственной терапии. Для диагностики саркопении использовали компьютерную томографию. Построение математических моделей нейронной сети и их тестирование проводилось на основе данных о 100 больных с диагнозом рак желудка. В ходе исследования осуществлялось построение 13 математических моделей нейронной сети. Статистический анализ полученных данных осуществлялся с применением статистического пакета Statistica 10. Результаты. Исследование корреляционных связей, показало, что между ТТГ до начала лечения и степенью тяжести тромбоцитопении после 4 курса химиотерапии имеется умеренная (r= -0,344), обратная, статически значимая связь ($p<0,05$). Умеренная, обратная, статистически значимая связь ($p<0,05$), наблюдается между ТТГ до начала лечения и степенью тяжести тошноты и рвоты после 4 курса (r= -0,335; r= -0,304). При оценке микроэлементного состава крови, исследование корреляционных связей, показало, что между отношением медь/цинк до лечения и степенью тяжести лейкопении после 4 курса химиотерапии имеется умеренная (r= -0,331), обратная, статически значимая связь ($p<0,05$); Между отношением медь/цинк до лечения и степенью тяжести диареи после 4 курса химиотерапии имеется умеренная (r= -0,331), обратная, статически значимая связь ($p<0,05$); Наибольшую прогностическую значимость в моделях нейронных сетей для прогнозирования токсических осложнений противоопухолевой лекарственной терапии больных раком желудка имеют возраст, рост, масса тела, индекс массы тела, скелетно-мышечный индекс, ТТГ, а также уровень микроэлементов крови

(медь, цинк, селен, марганец), в свою очередь наименее весомыми предикторами являются пол, стадия заболевания, схема лечения и гистологический тип опухоли. Разработанная система прогностических маркеров токсических осложнений противоопухолевой лекарственной терапии больных раком желудка с использованием искусственной нейронной сети, обладает максимальной чувствительностью в отношении анемии (97,3%), высокой - в отношении лейкопении (91,2%), тромбоцитопении (90,4%), общего белка (91,2%) и умеренной чувствительностью для остальных нежелательных явлений лекарственной терапии (цитолитического синдрома, тошноты, рвоты, диареи, запора, стоматита, алопеции, ладонно-подошвенного синдрома, дисрегуляции артериального давления). **Заключение.** Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что саркопения, нарушения тиреоидного статуса, а также дисбаланс меди, цинка, селена и марганца в сыворотке крови больных раком желудка, может служить предиктором увеличения степени тяжести токсичности противоопухолевой лекарственной терапии. Разработаны модели, которые могут быть применимы в рутинной клинической практике врачей-онкологов, химиотерапевтов и позволяют прогнозировать развитие рисков токсических осложнений противоопухолевой лекарственной терапии у больных раком желудка на основании клинико-лабораторных, а также инструментальных данных до начала проведения противоопухолевой лекарственной терапии.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ РФЛП НА ОСНОВЕ АНАЛОГОВ СОМАТОСТАТИНА ДЛЯ ТЕРАПИИ НЕЙРОЭНДОКРИННЫХ ОПУХОЛЕЙ

Тищенко В.К.[1], Власова О.П.[1,2], Дороватовский С.А.[1,3], Рыжикова Т.П.[1], Панкратов А.А.[4], Федорова А.В.[1], Лебедева А.А.[1], Магомедов Г.Ю.[1], Степченкова Е.Д.[1], Вирясов М.Б.[2], Остроухов А.А.[1], Щербакова А.Н.[1], Шегай П.В.[1,2], Иванов С.А.[1,5], Каприн А.Д.[2,4,5]

[1]Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, Россия, 249031, Калужская область, г. Обнинск, ул. Маршала Жукова, д. 10

[2]Федеральное государственное бюджетное «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 249036, Россия, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королева, д. 4

[3]Общество с ограниченной ответственностью «МЕДИКЭР», 109004, г. Москва, Пестовский пер., д.12

[4]Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, Россия, 125284, г. Москва, 2-й Боткинский пр., д.3

[5]Федеральное государственное автономное образовательное высшего образования «Российский университет дружбы народов», Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

Тищенко Виктория Константиновна:
E-mail: vikshir82@mail.ru
Тел.: +7 (910) 522-50-72

DOMESTIC RADIOPHARMACEUTICALS BASED ON SOMATOSTATIN ANALOGUES FOR THERAPY OF NEUROENDOCRINE TUMORS

Tishchenko V.K.[1], Vlasova O.P.[1,2], Dorovatovskiy S.A.[1,3], Ryzhikova T.P.[1], Pankratov A.A.[4], Fedorovs A.V.[1], Lebedeva A.A.[1], Magomedov G.Yu.[1], Stepchenkova E.D.[1], Viryasov M.B.[2], Ostroukhov A.A.[1], Shcherbakova A.N.[1], Shegai P.V.[1,2], Ivanov S.A.[1,5], Kaprin A.D.[2,4,5]

[1] A. Tsyb Medical Radiological Research Centre – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 249031, Russia, Kaluga region, Obninsk, Zhukov str., 10

[2] National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 249036, Russia, Kaluga region, Obninsk, Koroleva str., 4

[3] *Limited Liability Company «MEDICARE», 109004, Russia, Moscow, Pestovsky per., 12*

[4] *P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 125284, Russia, Moscow, 2nd Botkinskiy proezd, 3*

[5] *Peoples Friendship University of Russia (RUDN University), 117198, Russia, Moscow, Miklukho-Maklaya str., 6*

Tishchenko Viktoriya Konstantinovna:
E-mail: vikshir82@mail.ru
Tel.: +7 (910) 522-50-72

Ключевые слова. Нейроэндокринные опухоли, радиофармацевтические лекарственные препараты, лютеций-177, актиний-225

Keywords. Neuroendocrine tumors, radioharmaceuticals, lutetium-177, actinium-225.

Актуальность. Важнейшей характеристикой нейроэндокринных опухолей (НЭО) является повышенная экспрессия соматостатиновых рецепторов на клеточной мембране опухолевых клеток. Именно это обстоятельство обуславливает возможность точной и эффективной диагностики и терапии НЭО с помощью радиофармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП), обладающих высоким сродством к соматостатиновым рецепторам.

Цель работы – разработка отечественных РФЛП на основе конъюгатов аналогов соматостатина, меченных радионуклидами лютеция-177 и актиния-225.

Материалы и Методы. Химические предшественники DOTATOC и DOTATATE в виде лиофилизатов были приобретены в АО «Фарм-Синтез» (г. Москва, Россия). Использовался радионуклид 177Lu производства АО «ГНЦ НИИАР» (г. Димитровоград, Россия), 225Ac – производства АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» (г. Обнинск, Россия). Использовались вспомогательные вещества производства Sigma-Aldrich (США).

При проведении доклинических исследований оценивали функциональную пригодность и безопасность РФЛП 177Lu-DOTATOC.

Результаты. Разработан РФЛП на основе конъюгата аналога соматостатина DOTATOC и бета-излучающего радионуклида 177Lu, предназначенный для терапии НЭО. Проведены доклинические исследования, которые продемонстрировали функциональную пригодность и безопасность РФЛП 177Lu-DOTATOC.

В настоящее время проводится разработка РФЛП на основе конъюгатов производных октреотида с хелатором DOTA (DOTATOC, DOTATATE) и радионуклидом 225Ac. Определены оптимальные условия связывания пептидов DOTATOC и DOTATATE с радионуклидом 225Ac. 225Ac – альфа-излучатель, обладающий высокой линейной передачей энергии и коротким пробегом в тканях (< 0,1 мм), что обеспечивает высокую летальность опухолевых клеток за счет индукции нерепарируемых двухцепочечных разрывов ДНК. Предполагается, что РФЛП 225Ac-DOTATOC/TATE будут более эффективными по сравнению с 177Lu-DOTATOC, а также оказывать терапевтическое воздействие в случае развития радиорезистентности опухоли к РФЛП 177Lu-DOTATOC.

Выводы. Внедрение терапевтических РФЛП на основе конъюгатов аналогов соматостатина и радионуклидов 177Lu и 225Ac в клиническую практику позволит увеличить доступность и повысить эффективность высокотехнологичной медицинской помощи для пациентов с НЭО.

Финансирование. Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства здравоохранения Российской Федерации, № НИОКТР 121051700200-9, 124030500022-1.

КАРДИООНКОЛОГИЯ

НЕИНВАЗИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ СОНОГРАФИИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО И ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У МОДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Зыкова Л.А., Бурлаков А.Б.[2], Титов С.А.*[1], Богаченков А.Н.[3]

[1]*Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН, г. Москва, Россия;*

[2]Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия;

[3]Институт биохимической физики РАН им. Н.М. Эмануэля, г. Москва, Россия;

E-mail: burlakovao@mail.ru

В настоящее время низшие позвоночные становятся все более популярными модельными организмами, широко используемыми для исследований в области медицины, биологии развития, генетики, и экологии. Весьма перспективным является использование модельных объектов на ранних этапах их развития, вследствие их высокой чувствительности к нарушениям развития и появлению аномалий вследствие внешних воздействий различного характера. **Методы** оптической микроскопии являются наиболее востребованными при исследовании эмбрионов рыб, что обуславливается их прозрачностью в видимом диапазоне, достаточной для визуализации их внутренней структуры, изучения параметров сердечно сосудистой и мышечных систем. Вместе с тем, **Методы** ультразвуковой визуализации, являясь в высшей мере неинвазивными, позволяют получить высокий контраст изображений органов без их окрашивания, проникать в области объекта, непрозрачные для оптического наблюдения и регистрировать быстрые движения структурных элементов. Известны успешные применения сонографических установок для исследования сердечно сосудистой системы и измерения параметров кровотока взрослых особей рыб. Однако их пространственного разрешения оказывается недостаточным для исследования организмов на ранних стадиях развития. В данной работе представлены Результаты исследования работы сердца личинки Danio rerio с помощью высокочастотного сонографического сканера, созданного на базе импульсного сканирующего акустического микроскопа. Принцип работы прибора основан на записи эхо-сигналов, отраженных от структурных неоднородностей организма. Регистрация таких сигналов на протяжении нескольких периодов сердцебиения позволяет формировать сканы, демонстрирующие движения стенок сердечных камер и элементов крови. Повторение записи таких сканов в различных точках области сердца дает пространственное представление о происходящих процессах. Путем цифровой обработки полученных пространственно-временных сигналов были получены анимационные двухмерные изображения работающего сердца, построены карты скоростей движения стенок сердца и элементов крови в зависимости от фазы сердечного ритма. Таким образом, на примере личинки Danio rerio показано, что метод высокочастотной сонографии позволяет проводить визуализацию области сердца низших позвоночных на ранних стадиях развития. Пространственно-временное разрешение, достигнутое в эксперименте, является достаточным для количественной характеризации параметров деятельности их сердечно сосудистой системы.

Докладчик А.Б.Бурлаков

СОВРЕМЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ТЕРАПИИ КАРДИОТОКСИЧНОСТИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Хлямов С.В., Маль Г.С.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ключевые слова: бевацизумаб; кардиоонкология; артериальная гипертензия; кардиотоксичность; вариабельность артериального давления.

Цель. сравнить влияние лерканидипина и фозиноприла на вариабельность артериального давления (ВАД) после лечения бевацизумаб-индуцированной артериальной гипертензии (АГ).

Пациенты и Методы. Ретроспективному анализу подвергнуты 80 клинических случаев колоректального рака с применением таргетной химиотерапии бевацизумабом, сопровождавшихся развитием АГ. Клинические случаи были разделены на 2 группы: группа фозиноприла (n = 40, средний возраст - 53,68±12,24 года), группа лерканидипина (n = 40, средний возраст - 56,24±14,51 лет). Бевацизумаб вводился в дозе 7,5 мг/кг внутривенно. Артериальное давление

(АД) измерялось после 4 недель приема бевацизумаба. Фозиноприл и лерканидипин назначались в дозе 4 и 5 мг в день соответственно. В группах были измерены показатели систолического и диастолического АД (САД и ДАД): среднее САД за 24 часа (24-часовое САД), среднее ДАД за 24 часа (24-часовое ДАД), стандартное отклонение САД за 24 часа (СО 24-часового САД), СО ДАД за 24 часа (СО 24-часового ДАД), среднее значение САД в дневное время (САДдень), среднее значение ДАД в дневное время (ДАДдень), среднее значение СО САД в дневное время (СО САДдень), среднее значение СО ДАД в дневное время (СО ДАДдень), среднее значение САД ночью (САДночь), среднее значение ДАД ночью (ДАДночь), среднее значение СО САД в ночное время (СО САДночь), среднее значение СО ДАД в ночное время (СО ДАДночь). СО и коэффициент вариации (Cv) были взяты в качестве показателей ВАД. Были рассчитаны коэффициенты вариации 24-часового среднего значения САД (Cv 24-часового САД), 24-часового среднего значения ДАД (Cv 24-часового ДАД), среднего значения САД в дневное время (Cv САДдень), среднего значения ДАД в дневное время (Cv ДАДдень), среднего значения САД ночью (Cv САДночь) и среднего значения ДАД ночью (Cv ДАДночь). Данные проанализированы STATISTICA 12.6 с помощью парного t-критерия Стьюдента. Статистическая значимость интерпретировалась как $p<0,05$.

Результаты. В группе лерканидипина 24-часовое САД (156,82±6,74 и 131,53±3,26 мм рт. ст.), СО 24-часового САД (12,46±2,14 и 11,08±2,39 мм рт. ст.), Cv 24-часового САД (0,08±0,02 и 0,07±0,03), САДдень (157,32±9,64 и 133,52±4,93 мм рт. ст.), СО САДдень (14,29±2,66 и 11,08±2,52 мм рт. ст.), Cv САДдень (0,09±0,03 и 0,07±0,02), САДночь (155,86±8,58 и 129,53±4,96 мм рт. ст.) и СО САДночь (11,97±3,64 и 11,36±3,46 мм рт. ст.) после лечения были ниже, чем до лечения ($p<0,05$); Cv САДночь не показал различий до и после лечения ($p>0,05$). В группе фозиноприла показатели: 24-часовое САД (154,68±4,61 и 143,35±6,42 мм рт. ст.), САДдень (155,73±5,65 и 145,74±7,82 мм рт. ст.) и САДночь (154,12±5,49 и 141,72±7,14 мм рт. ст.) после лечения были ниже, чем до лечения ($p<0,05$), а показатели СО 24-часового САД, Cv 24-часового САД, СО САДдень, Cv САДдень, СО САДночь и Cv САДночь не имели статистических различий до и после лечения ($p>0,05$). После лечения показатели: 24-часовое САД, СО 24-часового САД, САДдень, СО САДдень и САДночь были ниже в группе лерканидипина, чем в группе фозиноприла ($p<0,05$). Статистической значимости не наблюдалось при Cv 24-часового САД, Cv САДдень, СО САДночь и Cv САДночь между двумя группами ($p>0,05$).

В группе лерканидипина уровни 24-часового ДАД (96,28±2,98 и 83,54±3,18 мм рт. ст.), СО 24-часового ДАД (10,39±1,24 и 9,53±1,35 мм рт. ст.), Cv 24-часового ДАД (0,11±0,02 и 0,10±0,02), ДАДдень (98,43±3,61 и 85,41±3,59 мм рт. ст.), СО ДАДдень (11,64±2,44 и 9,76±2,04 мм рт. ст.), Cv ДАДдень (0,13±0,03 и 0,10±0,03) и ДАДночь (94,68±3,04 и 82,16±3,52 мм рт. ст.) после лечения были ниже, чем до терапии ($p<0,05$); СО ДАДночь и Cv ДАДночь не показали различий до и после лечения ($p>0,05$). В группе фозиноприла 24-часовое ДАД (96,93±2,41 и 90,12±2,58 мм рт. ст.), ДАДдень (97,78±2,94 и 90,96±2,73 мм рт. ст.) и ДАДночь (95,63±2,93 и 89,57±2,64 мм рт. ст.) после лечения были ниже, чем до терапии ($p<0,05$), а СО 24-часового ДАД, Cv 24-часового ДАД, СО ДАДдень, Cv ДАДдень, СО ДАДночь и Cv ДАДночь не имели статистических различий до и после лечения ($p>0,05$). После лечения показатели 24-часового ДАД, СО 24-часового ДАД, ДАДдень, СО ДАДдень, ДАДночь и СО ДАДночь были выше в группе фозиноприла, чем в группе лерканидипина ($p<0,05$). Не было выявлено различий в Cv 24-часового ДАД, Cv ДАДдень и Cv ДАДночь между группой фозиноприла и группой лерканидипина ($p>0,05$).

Заключение. Систолическая и диастолическая ВАД на фоне лерканидипина при лечении артериальной гипертензии, индуцированной бевацизумабом, лучше, чем на фоне фозиноприла, в связи с чем лерканидипин можно рекомендовать в качестве препарата первой линии при терапии бевацизумаб-индуцированной АГ.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

ИССЛЕДОВАНИЕ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ ГОЛОВЫ И ШЕИ. ОПЫТ РЕГИОНА.

Актуальность. сцинтиграфия –один из востребованных методов радиоизотопного исследования примечательно к онкологичным больным. Одним из важных барьеров в распространении опухолевой клеточной популяции являются лимфатические узлы. Адекватная оценка анатомического расположения этого узла позволяет планировать объём хирургического вмешательства.

Цель. оценить диагностические возможности сигнального лимфатического узла (СЛУ) на планарной лимфосцинтиграфии и определить диагностическую значимость с помощью ОФЭКТ/КТ для оценки распространенности процесса .

Материал и Методы. В исследование включены 72 пациента с диагнозом меланомы кожи, проходившие обследование и лечение на базе ОБУЗ КО НКЦ им. Г.Е Островерхова. Для идентификации СЛУ всем пациентам за сутки до операции проводилась лимфосцинтиграфия коллоидным радиофармпрепаратом (РФП) Нанотоп, меченным 99mTc. Статическая полипозиционная сцинтиграфия (n = 72) дополнялась ОФЭКТ/КТ области интереса, с подробным описанием и привязкой к анатомическим структурам , затем проводилась разметка на коже пациента. Во время операции проводился обязательный поиск СЛУ с помощью портативного гама-зонда, удаленные СЛУ направляли на плановое гистологическое исследование.

Результаты. По результатам проведенной планарной сцинтиграфии было выявлено 68 СЛУ. После дообследования , зоны интереса методом ОФЭКТ/КТ выявлено 76 СЛУ (на 8 больше) в сравнении с планарной сцинтиграфией, из-за интимного прилежания некоторых лимфоузлов друг к другу. По данным ОФЭКТ/КТ у 5 пациентов были визуализированы сторожевые лимфоузлы, которые ранее не определялись при планарной сцинтиграфии (ложноотрицательные Результаты). Большинство ложных результатов картирования СЛУ приходилось на пациентов с меланомой в околоушной области, так как они экранировались накоплением РФП от околоушной слюнной железы. Планарная сцинтиграфия дополненная ОФЭКТ/КТ и интраоперационной детекцией показали высокую чувствительности и положительную прогностическую ценность составляющую от 93.06% до 100% соответственно.

Заключение. Выявление СЛУ с помощью лимфотропного РФП у пациентов с меланомой кожи головы и шеи является надёжным высокочувствительным и атравматичным методом, отвечающим современным потребностям навигации. Сцинтиграфия позволяет с высокой достоверностью оценить, выявить и установить гистологический статус СЛУ, избегая объемных вмешательств. Радионуклидная визуализация с помощью ОФЭКТ/ КТ позволяет повысить точность метода и снизить частоту ложноотрицательных результатов.

Ключевые слова: меланома кожи, сторожевые лимфоузлы, планарная лимфосцинтиграфия.

ВОЗМОЖНОСТИ МРТ И ПЭТ/КТ В ОПРЕДЕЛЕНИИ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ.

Жук Е.Г.[1,2] Кузнецова Т.А.[2]

[1]Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

[2]Государственное «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова», Беларусь

Ключевые слова: рак шейки матки (РШМ), магнитно-резонансная томография (МРТ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ/КТ), лимфатические узлы (ЛУ).

Цель. Сравнить возможности ПЭТ/КТ и МРТ с применением стандартного критерия (размер по короткой оси ≥ 1,0 см) и математи-

ческой модели для оценки лимфатических узлов при раке шейки матки.

Материалы и Методы. В исследование включены 108 пациентов с гистологически подтвержденным диагнозом РШМ. Анализу подверглись 220 ЛУ. Данные ПЭТ/КТ и МРТ с применением стандартного критерия и математической модели сравнивали с результатами морфологического исследования резецированных препаратов 17 пациентов (29ЛУ), а также с данными динамического наблюдения 91 неоперированного пациента (191ЛУ). Оценка результатов динамического наблюдения осуществлялась посредством контрольных исследований с применением различных методов визуализации: ПЭТ/КТ, МРТ, КТ и УЗИ. Медиана наблюдения составила 8 месяцев.

Диагностическую эффективность методов оценивали с помощью ROC-кривых с расчетом площадей под ними AUC, определяли диагностическую чувствительность (ДЧ), диагностическая специфичность (ДС), диагностическая точность (ДТ), позитивно-предсказательное значение (ППЗ), негативно-предсказательное значение (НПЗ).

При оценке возможностей МРТ в выявлении метастазов в ЛУ сравнивали диагностическую эффективность таких подходов как стандартный критерий и математическая модель прогнозирования метастатического поражения ЛУ при РШМ, которая была разработана основе независимых прогностических факторов.

$$P=l/l+e-z$$

Где P - вероятность выявления метастазов;

число e - основание натурального логарифма (=2,71);

$$Z=–1,24+17,516×X1+2,67×X2+32,056×X3 – 32,868×X4 –1,69×X5$$

X1 – размер ЛУ по короткой оси (0 – ≤0,75, 1 – >0,75); X2 –наличие или отсутствие неоднородности МР-сигнала ЛУ (0 – нет неоднородности, 1 – есть неоднородность); X3 – наличие или отсутствие сигнала от жировой ткани ворот ЛУ (0 –есть, 1 – нет сигнала); X4 –ИСлу/ИС опухоли (0 – >1,265, 1 – ≤1,265,); X5 – индекс конфигурации (0 –>1,55, 1 – ≤1,55).

Индекс конфигурации – соотношение размера по длинной оси к размеру по короткой оси. Признак «коэффициент интенсивности» МР-сигнала ЛУ рассматривается как соотношение интенсивности МР-сигнала изоинтенсивного очага в ЛУ с интенсивностью сигнала опухоли (ИСлу/ИСопух).

Риск развития метастатического поражения ранжирован следующим образом: низкий – вероятность меньше или равно 54,5%; высокий – вероятность больше 54,5%. Различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Критерием поражения ЛУ при ПЭТ/КТ является поглощение 18F-ФДГ, превышающее поглощение окружающей ткани, и соответствующее расположению ЛУ на КТ.

Результаты. ДЧ и ДТ МРТ математической модели составили 92,0%, 93,2% соответственно, значимо превосходили ДЧ и ДТ МРТ стандартного критерия (59,9% и 74,5% соответственно) ($p<0.001$) и были статистически сопоставимы с ДЧ и ДТ ПЭТ/КТ 97,8% и 96,8% соответственно) ($p>0.05$). AUC математической модели – 0,936 значимо превосходила AUC стандартного критерия – 0,793 ($p<0.05$) и была сопоставима с AUC ПЭТ/КТ – 0,965 ($p>0.05$).

Количество тазовых ЛУ с размером меньше 1 см в исследовании составило 137 (62.3%), из них 55(40,2%) ЛУ были метастатическими по заключительным данным. В этой связи проанализированы возможности ПЭТ/КТ и МРТ для данной группы ЛУ. Для ЛУ размером меньше 1см по короткой оси AUC математической модели 0,876 сопоставима AUC ПЭТ/КТ 0,948 ($p>0.05$).

Заключение. Математическая модель имеет высокую прогностическую ценность для выявления метастазов в ЛУ, сопоставимую с ПЭТ/КТ в том числе для ЛУ размером по короткой оси меньше 1см.

Автор ответственный за связь с редакцией:
Жук Елена Георгиевна
Кандидат медицинских наук, доцент
Телефон моб. тел. +375298782878
раб. тел. +375172651518
E-mail: elenazhuk.03@gmail.com
SPIN-код автора в РИНЦ:3931-8074
персональный международный идентификатор

https://orcid.org/0000-0002-7576-9928

E.G. Zhuk ,MSc (Medicine), Assistant Professor, Assistant Professor with diagnostic radiology Department.

К РАЗУМНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВЫЯВЛЕНИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Зайцев А.Н.[1], Дышлюк Т.Л.[1], Негусторов Ю.Ф.[1], Чёрная А.В.[1], Ульянова Р.Х.[2], Багненко С.С.[1], Мешкова И.Е.[1]

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Песочный-2, ул. Ленинградская, д. 68

Клиники высоких медицинских технологий им. Н. И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета Министерства образования России, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 154Б

Автор, ответственный за связь с редакцией:
Зайцев Александр Николаевич
E-mail: zansp@mail.ru
Тел.: 8-911-231-25-20
Zaitsev Alexander Nikolaevich, contact e-mail: zansp@mail.ru, mobile phone: 8-911-231-25-20

Актуальность. Методы визуализации имеют разную стоимость и доступность, что не всегда пропорционально уникальности выдаваемой ими информации применительно к диагностике опухолей мягких тканей.

Цель – показать реальное применение и возможность использования на начальном диагностическом этапе при подозрении на опухоль мягких тканей традиционных рентгенографии и ультразвукового исследования этих тканей.

Пациенты и Методы. На аппаратах Hitachi-950, Logiq-400, Logiq-S7 по поводу подозрения на наличие опухоли мягких тканей проведены 43 первичных ультразвуковых исследования (УЗИ), 27 (62,3%) из которых показали возможность эхографического наблюдения, которое было осуществлено и однозначно продемонстрировало наличие неопухолевой либо доброкачественной патологии. Проанализированы представленные при первичной консультации компьютерные томограммы (КТ) зоны клинического интереса этих же 43 больных. У 37 (86%) из них – проведён анализ данных первичных магнитно-резонансных томограмм (МРТ) мягких тканей, у двух – данных рентгенографии. Морфологическая верификация выполнена у 16 (37,2%) больных этой группы – с верификацией опухолей мягких тканей. Кроме того, были рассмотрены Результаты лучевой визуализации других 211 пациентов, у которых выполнялись лишь КТ, а опухоль при морфологических исследованиях обнаружена в 17 (8,1%) случаях. В целом же морфологической верификации были подвергнуты 75 (29,5%) патологических процессов. Остальные (179 или 70,5%) - регрессировали либо оставались стабильны в применённых методах визуализации в течение длительного наблюдения (более 24 месяцев), что исключало их злокачественный характер.

Результаты. Применённой у малой части (16,9%) включённых в исследование больных эхографии оказалось достаточно для правильной трактовки природы изменений мягких тканей, подтверждённой ультразвуковым наблюдением. Последнее являлось необходимым и при этом - с наличием коротких интервалов до второго (месяц) и третьего (три месяца) исследований – с Целью возможности своевременного выполнения морфологической верификации при нарастании клинико-эхографических проявлений патологического процесса. На рентгенографию по поводу изменений мягких тканей больные практически не направлялись (два случая выполнения рентгенограмм были обусловлены необходимостью исключения поражения костей – до выполнения КТ). При этом анализ расположения мягкотканной патологии показал, что мягкотканные рентгенограммы с выведением пальпируемого уплотнения в краеобразующее положение для возможности его диагностической оценки технически не могли быть качественно выполнены лишь у 34 (13,4%) пациентов. В одном же из наблюдений применение рентгенографии позволило поставить диагноз липомы по её характерной картине (чётко очерченное однородное образование жировой плотности). При этом лучевая нагрузка на больного в случае рентгенографии была в десятки раз меньшей, чем аналогичная нагрузка при

КТ. Применение МРТ оказалось наиболее информативным и, так же, как УЗИ, сравнительно безопасным, но при этом – наиболее дорогостоящим. Последнее ограничивало его широкое использование. Также в связи с этим клинические специалисты обычно назначали МРТ после выполнения КТ по рекомендации рентгенолога, и лишь в одном наблюдении – сразу, без использования КТ. Повторные КТ (152 или 59,8%) и МРТ (1) у больных без морфологического исследования выполнялись в связи с отсутствием по разным причинам морфологической верификации и по требованию рентгенолога.

Заключение. Простой и доступный метод исследования, не обуславливающий лучевую нагрузку во время его применения – УЗИ – мало используется в первичной диагностике опухолей мягких тканей, но при условии дальнейшего эхографического наблюдения он может и должен более широко применяться на первом диагностическом этапе. Ещё меньший объём в первичном диагностическом процессе отводится значительно более дешёвому по сравнению с КТ лучевому методу - рентгенографии, которая в ряде случаев способна дать однозначную трактовку патологическому процессу и, таким образом, должна шире использоваться. Добавление к ней при необходимости КТ обуславливает суммарную дозу лучевой нагрузки – лишь минимально превышающую таковую при отдельном использовании КТ.

Ключевые слова: опухоль, мягкие ткани, эхография, рентгенография

ВОЗМОЖНОСТИ Т2*-ПЕРФУЗИИ В ОЦЕНКЕ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ РАДИАЦИОННОМУ ОБЛУЧЕНИЮ

Куликова Т.А[1], Сергеев Н.И[1].

E-mail: sergeevnickolay@yandex.ru
Тел.: +7 (903) 148-85-06

[1]Федеральное государственное бюджетное «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России, Москва 117997, ул. Профсоюзная, 86

POSSIBILITIES OF T2*-PERFUSION IN THE ASSESSMENT OF NEURODEGENERATIVE CHANGES IN PERSONS SUBJECTED TO RADIATION EXPOSURE

Kulikova T.A[1]. Sergeev N.I [1].

Federal State Budgetary Institution Russian Scientific Center of Roentgenoradiology (RSCRR) of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Russian Scientific Center of Roentgenoradiology) Moscow 117997, str. Profsoyuznaya, 86

Ключевые слова: МРТ-перфузия, цереброваскулярная болезнь, радиационное облучение, ликвидаторы аварии на ЧАЭС

Keywords: MRI-perfusion, cerebrovascular disease, neurodegenerative changes, radiation exposure, liquidators of the Chernobyl accident

Актуальность. **Методы** нейровизуализации имеют все большее значение в установлении правильного диагноза у лиц с когнитивными нарушениями. Несмотря на эффективность обычной структурной МРТ в оценке выраженности изменений, в ряде случаев её возможности бывают ограничены, часть исследований показывает несоответствие клинической картины и степени выраженности патологических изменений на МР-изображениях. Цереброваскулярные нарушения, сопровождающиеся расстройствами функционирования головного мозга и психопатологической симптоматикой, выявляются у 65-80% ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС, у которых нейродегенеративные изменения развиваются в более молодом возрасте, имеют быстро прогрессирующее течение и являются одной из основных причин снижения качества жизни, инвалидизации и смертности.

Цель. определить возможности контрастной мрт-перфузии в оценке нейродегенеративных изменений головного мозга у ликвидаторов аварии на чернобыльской аэс **Пациенты и Методы**; Обследовано 60 пациентов с диагнозом цереброваскулярная болезнь. Из них 30 человек являлись ликвидаторами последствий аварии на ЧАЭС . Всем пациентам выполнялась МРТ по расширенному протоколу, который включал Т2ВИ -AX+SAG, FLAIR-AX+COR, T1-AX, T2*_hemo-ax, DWI. Далее пациенту вы-

полнялась 3D-ангиография сосудов Виллизиева круга и 3D-венография. Затем проводилась контрастная DSC-T2*-перфузия и 3DT1+C. Результаты. Основную подгруппу составили пациенты с изменениями по шкале fazekas -2-3 и степенью атрофии 2-3, 24 больных, (80%). Во всех наблюдениях определялись множественные очаги глиоза средним размером от 3 до 12 мм. Изменения сочетались с зонами двухстороннего перивентрикулярного лейкоареоза в теменных, затылочных и височных долях обоих полушарий, толщина которого составляла 2 мм и более. Так же определялись признаки атрофии коры в виде расширения и углубления борозд более 3-4 мм, расширение и округления формы рогов боковых желудочков с увеличение индекса эванса более 22. У таких больных было отмечено значительное снижение относительных показателей CBV и CBF в белом веществе относительно серого вещества. По имеющимся данным, среднестатистические показатели у лиц без признаков цереброваскулярной болезни и нейродегенеративных изменений находятся в диапазоне 3,5 - 4 раза в соотношении кора/глия. В нашем исследовании в зонах измерения в лобных долях эти значения достигали разницы от 5 до 10 раз за счет снижения гемодинамических показателей в белом веществе, наибольшие изменения соответствовали участкам перивентрикулярного глиоза. При этом так же увеличивалось соотношение вена/глия, достигающее 16 раз, в то время как в первой подгруппе с менее выраженными проявлениями глиоза и атрофии эти значения находились в диапазоне 4- 7 раз. В группе контроля у лиц с цереброваскулярной болезнью в режиме FLAIR из 30 больных у 22, (73,3%) определялись умеренные изменения атрофии и глиоза 0-1 степени. У пятерых больных, (22,7%), было отмечено снижение показателей CBV и CBF серого и белого вещества относительно венозного кровотока, достигавшее разницы до 7 раз. Отличительной особенностью этой категории были более однородные значения CBV, CBF, MTT и более короткие значения MTT.

Заключение. В зависимости от степени выраженности нейродегенеративных изменений в первой и второй группе обследованных отмечалось снижение показателей CBF И CBV, увеличение показателя MTT. У лиц, подвергшихся радиационному облучению, была выявлена корреляция между степенью выраженности глиозных и атрофических изменений и более выраженным несоответствием показателей перфузии, в виде увеличения разницы CBF между корой и глией в 10 и более раз, между венозным кровотоком и глией в 6 и более раз. Таким образом, магнитно-резонансная томография с T2*-перфузией является эффективной методикой нейровизуализации в диагностике нейродегенеративных изменений, хронической обусловленных цереброваскулярной болезнью.

СРАВНЕНИЕ 99MTC-ТЕХНЕФИТА И 99MTC-СЕНТИСКАНА С ОФЭКТ/КТ ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ.

Лоренц Б.А., Сигов М.А., Иванов С.А.

Тел.: +7 (925) 632-24-13
E-mail: sokol-boris@mail.ru

Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск, Российская Федерация, 249036, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королева, д. 4

Ключевые слова: Сторожевые лимфатические узлы, рак шейки матки, ОФЭКТ/КТ, детекция сторожевых лимфатических узлов, лимфатические узлы малого таза, лучевая диагностика, радиофармпрепараты.

Актуальность. При раке шейки матки (РШМ) диагностика сторожевых лимфатических узлов (СЛУ) является одним из важных прогностических факторов, определяющим дальнейшую тактику лечения заболевания. В нашей клинике представлены несколько коллоидных РФП для визуализации СЛУ. Было проведении ретроспективный анализ ОФЭКТ/КТ-исследований с ними.

Цель исследования: Проанализировать данные ОФЭКТ/КТ-исследований при определении СЛУ у пациентов с опухолью шейки матки. Выявить распределение и основные группы узлов, участвующих в лимфооттоке от первичного очага.

Пациенты и Методы: Была проанализирована выборка из 140 пациентов за 2022-2023 года. Они составляли две когорты по 70 человек. В первой группе препаратом для детекции СЛУ использовался «99mTc-Технефит» (с разрешения этического комитета), во второй группе «99mTc-Сентискан». Исследования и обработка информации проводись на гибридной системе ОФЭКТ/КТ Discovery NM/CT 670. Сканирование производилось через 2 часа от момента введения РФП.

Результаты. Наш анализ показал схожую тенденцию по визуализации групп лимфатических узлов. Так, например, больше детектировано внутренних подвздошных ЛУ (44 при использовании 99mTc-Технефита и 47 при использовании 99mTc-Сентискана), что соответствует «классическому» лимфооттоку от ШМ. Следующей группой были общие подвздошные ЛУ (20 и 25 соответственно). Остальные группы ЛУ, такие как крестцовые медиальные, крестцовые латеральные, внешние подвздошные и другие показали единичные обнаружение ЛУ при использовании обоих препаратов. Единственное существенное расхождение мы получили на визуализации поясничных ЛУ (17 на 99mTc-Технефите и 45 на 99mTc-Сентискане), что мы связываем с физико-химическими особенностями препаратов. Среднее количество ЛУ, визуализируемых на препаратах было 2,13 на 99mTc-Технефите и 2,23 на 99mTc-Сентискане.

Заключение. Оба препарата показывают схожую тенденцию к распределению в лимфатических узлах малого таза. Согласно нашим данным наиболее часто детектируется внутренние подвздошные лимфатические узлы, как первые на пути оттока. При использовании 99mTc-Сентискана мы чаще наблюдаем цепочки накопления РФП в 2 раза чаще и накопление РФП в поясничных ЛУ в 2,64 раза чаще. Частота отсутствия визуализации СЛУ составила 17% при использовании 99mTc-Сентискана и 26% при использовании 99mTc-Технефита в контрольных группах. Оба препарата подходят для определения СЛУ при раке шейки матки, но из-за разницы физико-химических особенностей частиц, 99mTc-Технефит менее предпочтителен для визуализации при детектировании СЛУ при РШМ. Частота выявления лимфатических узлов 99mTc-Сентисканом в 1,12 раз больше, чем при использовании 99mTc-Технефита.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТОЧНОСТЬ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И СТАДИРОВАНИИ РАКА ЖЕЛУДКА.

Абилсейт А.Ш., Калшабай Е.Е., Калибекова А.А., Маркелова А.М.,Мухамеджанова А.Н.

Национальный научный центр хирургии имени А.Н.Сызганова, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Желтоксан 62.

Данные для связи: Маркелова А.М.
Email: markelovaanne@gmail.com.
Тел.: +7 (777) 705 -05-01

Введение и Цель исследования: Рак желудка (РЖ) - пятый по распространенности вид рака и третий по распространенности причин смерти от рака в мире. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) в сочетании с эзофагогастродуоденоскопией (ЭФГДС) являются стандартными методами визуализации для предоперационной диагностики, стадирования РЖ. Диагностическая точность МСКТ по литературным данным колеблется от 61% до 75%. Эндоскопическая биопсия - «золотой стандарт» диагностики РЖ. Наиболее распространенным гистологическим типом является аденокарцинома. Гистологический тип один из важнейших факторов, поскольку определяет агрессивность опухоли и дальнейшую тактику лечения.

Целью данного исследования является оценка чувствительности и специфичности МСКТ в сравнении с ЭФГДС на основании патолого-гистологического заключения, для стадирования РЖ.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проводилось в ННЦХ им.А.Н.Сызганова в период с 2022 по 2024 гг.

МСКТ было проведено 110 пациентам с диагнозом РЖ. По критериям отбора (наличие результатов ФГДС, патолого-гистологического исследования и МСКТ) было включено 71 пациентов: женщин – 23(32,3%), мужчин – 48(67,7%), (средний возраст составил 60 лет, диапазон – 26-78 лет). МСКТ выполнена на 160-срезовом томографе Canon Aquilion, с йодсодержащим контрастным препаратом (Ultravist).

Результаты исследования: На основании проведенного анализа РЖ разделен по локализации: кардиоэзофагеальный – 15(21,1%), кардиальный – 13(18,4%), дна желудка– 1(0,7%), тела желудка 22(31,7%), антральный – 5(7%), пилорический – 15(21,1%).

Для оценки стадии использовалась классификация TNM (AJCC от 18 июня 2018г.). По категории Т – глубина инвазии составила: Т0 - 3 (4,2%), Т1 - не выявлено , Т2- 30 (42,1%) ,Т3 - 21 (29,8%), Т4 -17 (23,9%). N - распространение в регионарные лимфатические узлы (ЛУ): N0 - 33 (46,5%) , N1 - 3 (4,2%) , N2 - 8 (11,3%), N3 - 27 (38%). M - наличие или отсутствие идентифицируемых метастазов:M0 -44(62%) , M1 -27(38%). Отдаленные метастазы выявлены в: печени – 14(32,6%), легких – 10(23,2%), надпочечниках – 2(4,6%), почке – 1(2,3%) канцероматоз брюшной полости – 16(37,3%).

Для подтверждения результатов МСКТ сравнивались патолого-гистологическое **Заключение** и ЭФГДС.

МСКТ в сравнении с патолого-гистологическим **Заключение**м показал ложноположительный результат в 2 (2,8%), ложноотрицательный результат в 3(4,2%) и истинно положительный результат в 66 (93%) случаях.

ЭФГДС показал ложноотрицательный результат в 16 (22,5%), ложноположительный результат в 2 (2,8%), истинно положительный результат в 53 (74,7%) случаях в сравнении с биопсией.

При патогистологическом исследовании: у 68 пациентов (95,7%) выявлена аденокарцинома, из них G1 – 12 (17,6%), G2 – 25 (36,8%), G3– 31 (45,6%); у оставшихся 3 (4,2%) метаплазия, MALT – лимфома и язвенный дефект.

Рассчитаны чувствительность, специфичность МСКТ и ФГДС в диагностике РЖ.

Чувствительность МСКТ составила 95%, специфичность - 98%. Чувствительность ЭФГДС - 76,4 %, специфичность - 98%.

Заключение. МСКТ – высокоинформативный метод диагностики, так как превосходит чувствительность ФГДС как способ выявления РЖ. В данном исследовании диагностическая точность МСКТ существенно превышает показания литературных данных и это подтверждает высокое качество виртуального изображения МСКТ.

В связи с тем, что в данном исследовании наиболее часто встречались пациенты с аденокарциномой, у которых наблюдалась большая глубина инвазии, а так же поражение регионарных ЛУ, что свидетельствует о высокой злокачественности опухоли, необходимо проведение МСКТ для ранней диагностики и стадирования РЖ.

Ключевые слова: рак желудка, аденокарцинома, мультиспиральная компьютерная томография, эзофагогастродуоденоскопия, биопсия, патолого-гистологическое исследование.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОФЭКТ/КТ С 99MTC-PSMA У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Пинчук Н.Е., Любимая Ю.О.

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - краевая клиническая больница №1 им.проф.С.В.Очаповского», г.Краснодар

USE OF 99MTC-PSMA SPECT/CT IN PROSTATE CANCER PATIENTS

Pinchuk N.Y., Lyubimaya Y.O.

State Budgetary Healthcare Institution «Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital No. 1» of the Public Health Ministry of Krasnodar Region

E-mail: rilkkb@mail.ru
Тел.: +7 (918) 435-28-95

Ключевые слова: ОФЭКТ/КТ, 99mTc-PSMA, рак предстательной железы

В структуре онкологических заболеваний у мужчин распространенность рака предстательной железы прочно занимает одно из лидирующих мест. Точная оценка распространенности процесса имеет решающее значение при планировании и выборе метода лечения. Данное обстоятельство требует использования специфических методов визуализации как для первичных

пациентов, так и для больных с биохимическим рецидивом. Зарекомендовавший себя метод диагностики ПЭТ/КТ с PSMA лигандами имеет ряд недостатков: высокая стоимость и низкая доступность. В настоящее время появились радиофармацевтические препараты 99mTc-PSMA для проведения ОФЭКТ/КТ.

Целью исследования являлось определение возможностей ОФЭКТ/КТ с 99mTc-PSMA-HYNIC в выявлении очагов патологической гиперэкспрессии ПСМА у пациентов с раком предстательной железы.

Были обследованы 9 мужчин в возрасте от 53 до 76 лет. Из них 4 человека с **Цель**ю первичного стадирования; 4 пациента с биохимическим рецидивом (уровень ПСА>0.2 нг/мл); 1 пациент с подозрением на рецидив в ложе предстательной железы по данным МРТ и низким уровнем ПСА=0,07 нг/мл. Всем пациентам внутривенно вводился 99mTc-PSMA-HYNIC активностью не менее 700 МБк. Через 2-3 часа после введения препарата проводилось сканирование с режиме «все тело», затем ОФЭКТ/КТ от теменной области до середины бедер. Оценивались очаги патологической гиперфиксации препарата в структурах мягких тканей и костей.

У 3 пациентов (2 человека с уровнем ПСА 0,07 и 0,24 нг/мл, 1 человек на фоне проведения андроген-депривантной терапии) очагов патологической гиперфиксации РФП не было выявлено. В 1 случае выявленный при остеосцинтиграфии очаг, подозрительный на вторичное поражение, при исследовании с 99mTc-PSMA не продемонстрировал повышенного накопления РФП, и был расценен как неметатстатический. У 6 мужчин были выявлены 24 очага патологической гиперфиксации РФП: доминантные очаги в предстательной железе (3), семенном пузырьке (1), запирательных лимфоузлах (1), внутренних подвздошных лимфоузлах (6), общих подвздошных лимфоузлах (3), забрюшинных лимфоузлах (2), костях (8). Впоследствии 3 пациентам была выполнения радикальная простатэктомия с тазовой лимфаденэктомией. Визуализированные при ОФЭКТ/КТ очаги патологической гиперфиксации РФП соответствовали лимфоузлам с метастазами аденокарциномы рака простаты по данным ПГИ.

ОФЭКТ/КТ с 99mTc-PSMA является высокоинформативным методом в выявлении метастатического поражения как мягких тканей, так и костей у пациентов с аденокарциномой предстательной железы. Учитывая более низкую стоимость и широкую распространенность ОФЭКТ/КТ по сравнению с ПЭТ/КТ, метод представляется перспективным для внедрения в рутинную практику.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НИЗКОДОЗНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ СКРИНИНГЕ РАКА ЛЕГКОГО

Нефедов А.О.[1], Арсеньев А.И.[2], Барчук А.А.[2], Новиков С.Н.[2], Беляев А.М.[2], Яблонский П.К.[1], Арсеньев Е.А.[2], Новиков Р.В.[2], Аристидов Н.Ю.[2], Тарков С.А.[2], Мортада М.М.[1]

ФГБУ «СПб НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Арсеньев А.И.
E-mail: andrey.arseniev@mail.ru
Тел.: +7 (921) 943-33-51

Ключевые слова: рак лёгкого, скрининг, рандомизированные исследования, низкодозная компьютерная томография.

Введение. Ранняя диагностика рака легкого (РЛ) остаётся не решённой проблемой, а 75% больных начинают лечение в III-IV стадиях заболевания. Клинические проявления при РЛ, как правило, свидетельствует о распространенности опухолевого процесса, соответственно, осуществление диагностических мероприятий, направленных на раннюю диагностику целесообразно в период бессимптомного развития опухоли, в первую очередь, путём использования скрининговых методов в группах риска, прежде всего низкодозной компьютерной томографии (НДКТ) в группах риска. По данным литературы легочные узлы, подозрительные на опухолевые встречаются у 19-25% обследуемых, подвергающихся НДКТ органов грудной полости. Собственные исследования продемонстрировали, что очаги в паренхиме лёгких, подозрительные

на ранний периферический РЛ выявлены у 24,1% участников исследования. Для решения всех концептуальных проблем настоятельно требуется проведение рандомизированных скрининговых исследований.

Цель исследования показать практическую возможность организации скрининга РЛ с помощью НДКТ.

Пациенты и Методы. В когортное исследование возможностей использования НДКТ в ранней диагностике РЛ включено 369 бессимптомных участника 55-75 лет с анамнезом курения более 30 лет. Доля мужчин была статистически значимо больше – 70,4%. Женщины, соответственно, составили 29,6%. Наиболее многочисленными оказались пациенты в возрасте 60-69 лет (42,1%) и 50-59 лет (38,7%) – различия между этими группами несущественны. Меньшие доли пришлись на возрастные периоды старше 70 лет (12,7%) и моложе 50 лет (6,5%). Распределение больных по демографическим признакам было однородным и соответствовало популяционным показателям, представленным в эпидемиологических исследованиях по раку лёгкого в России и в мире (p>0,1). Данные обрабатывались с использованием программной системы STATISTICA, согласно современным принципам доказательной медицины.

Результаты. Удалось обнаружить различные патологические изменения в легких у 71,8% (n=265) участников, в частности паренхиматозные узлы – у 24,1% (n=89), туберкулёз – у 5,7% (n=21), и прочую патологию органов грудной полости – у 42,0% (n=155), что демонстрирует возможность использования метода в скрининговых программах. При контроле качества НДКТ неудовлетворительные данные зафиксированы у 3,3% обследованных, частичный брак у 32%, а полностью удовлетворяли требованиям 64,7%. Соответствие критериям включения и исключения соблюдено у 75,9% участников. Очаговые изменения в лёгких, подозрительные на РЛ выявлены у 38% участников, а значительная их доля (19,8%) имела максимальный диаметр более 10 мм. Подтвержден РЛ был у 1,1% от всех участников и у 4,5% от лиц у которых выявлены очаговые образования в лёгких. Опрос показал, что существенного психологического дискомфорта от привлечения к обследованию у большинства участников не было (69,4%; n=256; p=0,0001), а у 30,6% человек (n=113), участие в скрининге значимо отразилось на душевном равновесии, соответственно, возможную канцерофобию необходимо учитывать при подготовке исследования.

В качестве следующего этапа разработан протокол скринингового популяционного рандомизированного исследования «Spiral-001», в которое с 2022 г. будет рекрутировано 1000 человек. Планируется оценить эффективность, безопасность и возможность внедрения риск-ориентированного скрининга РЛ с использованием НДКТ в рутинную практику. В качестве первичной конечной точки исследования будет определение доли пациентов с РЛ I и II стадии, по сравнению с популяционными данными. Вторичными точками будут: частоты встречаемости интервального рака в каждой группе пациентов; доли ложноположительных и ложноотрицательных результатов; эффективность сопутствующей скринингу программы отказа от курения; а также затраты на выявление и лечение каждого случая. На основании расчетов с использованием одностороннего лог-ранга теста при мощности 70% и уровне значимости 5%, определено, что в течение 5-летнего периода необходимый уровень выявления составит 263 случая РЛ I / II стадии в группе ежегодного скрининга.

Заключение. Оптимизация методов ранней диагностики РЛ является одним из приоритетных направлений современной онкологии, а многие аспекты рационального подхода к разрешению этой актуальной проблемы остаются нерешёнными и требуют дальнейшего изучения. Предполагается, что внедрение скрининга РЛ позволит увеличить долю пациентов, выявленных на I–II стадиях с 10-20 до 60-65%.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ОШИБОК ИНТЕРПРЕТАЦИИ У ВРАЧЕЙ-РЕНТГЕНОЛОГОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОНКОЛОГИИ

Нечаев В.А.

E-mail: dfkz2005@gmail.com
Тел.: + 7 (926) 575-36-16

Государственное бюджетное учреждения здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы», г. Москва, Россия, Коломенский проезд, д. 4

RISK FACTORS FOR INTERPRETATION ERRORS BY RADIOLOGISTS DURING THE ANALYSIS RADIOLOGY STUDIES IN ONCOLOGY

Nechaev V.A.

Moscow State Budgetary Healthcare Institution «Moscow City Hospital named after S.S. Yudin, Moscow Healthcare Department»

Ключевые слова: Ошибки интерпретации, факторы риска, лучевая диагностика

Keywords: Interpretation errors, risk factors, radiation diagnostics

Актуальность. В современной онкологической практике широко применяются лучевые **Методы** исследования с Целью оценки первичной распространенности онкологического процесса, динамического контроля на фоне проводимого лечения, исключения рецидива заболевания и выявления различной сопутствующей патологии. При этом крайне важно верное определение и интерпретация патологических изменений на диагностических изображениях с Целью дальнейшей выработки тактики лечения. Одним из видов ошибок в лучевой диагностике является ошибка интерпретации, когда врач-рентгенолог верно определяет наличие патологического изменения, но неверно его трактует, что может привести к различным последствиям. Поэтому крайне важно определить факторы риска, которые могут привести к развитию таких ошибок.

Цель исследования. Определить основные факторы риска развития ошибок интерпретации у врачей-рентгенологов при анализе лучевых методов исследования онкологических пациентов.

Методы исследования. Ретроспективно проанализировано 89 лучевых исследований и протоколов описания, при которых верно выявлены патологические изменения на диагностических изображениях, но неверно интерпретированы. Распределение по модальностям исследований следующее: компьютерная томография (73 %), магнитно-резонансная томография (15,7 %) и рентгенография – 11,3 %. Все случаи были верифицированы после проведения последующего лучевого исследования (60,7 %), при ретроспективном анализе первоначального исследования во время консультации или необходимости получения «второго мнения» (27 %), по результатам гистологического исследования в 12,3 %. Время от проведенного первичного исследования до выявления ошибки интерпретации в среднем составило 80,6 дней.

Результаты. В результате проведенного анализа ошибки интерпретации чаще отмечались у врачей в возрасте 39 лет с опытом работы 14 лет (75,3 %). Определялось два временных пика, когда ошибки встречались чаще: с 13 до 14 часов и с 17 до 18 часов (по 12 и 11 ошибок соответственно), однако установить статистически значимых различий не удалось (p = 0,111). По анатомическим областям наиболее часто ошибки отмечались при анализе исследований головного мозга (33,7 %), органов грудной клетки (24,7 %) и брюшной полости (15,7 %). Наиболее часто неверно трактовались образования неопластического характера (39,3 %), воспалительные изменения (28,1 %) и сосудистая патология (22,5 %). В 73 случаях (82 %) выделен ряд факторов риска, которые могли повлиять на неверную трактовку патологических изменений: «неполный анализ семиотических признаков» (42,7 %), «анамнез» (отсутствие сопоставления с клинико-лабораторными и анамнестическими данными) (19,1 %), «недостаточность знаний» (12,4 %), «отсутствие сравнения с предыдущим исследованием» (10,1 %), «дефицит данных» (9 %), «удовлетворенность предыдущим **Заключением**» (5,6 %), «артефакты» (1,1 %). При этом в 16 исследованиях (18 %) не выявлено каких-либо объективных факторов, способствовавших появлению ошибки интерпретации.

Выводы. Таким образом, к основным факторам риска развития ошибок интерпретации у врачей-рентгенологов при анализе лучевых методов исследования можно отнести «неполный анализ семиотических признаков», «анамнез» и «недостаточность знаний». Знание выделенных факторов риска необходимо учитывать врачу-рентгенологу при анализе лучевых исследований, что потенциально может привести к снижению развития ошибок интерпретации.

ОПЫТ БИОПСИИ «СТОРОЖЕВОГО» ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА У ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В ГУЗ ОКОД Г. УЛЬЯНОВСКА

Панченко И. С., Куликов В.Д., Панченко С. В., Музяков В. В., Суетин А. В., Полякова Е. В., Карабанова Ю. А., Уренева Р. В.,

E-mail: pan91ch@yandex.ru
Тел.: +7 (917) 614-07-20

Государственное здравоохранения «Областной клинический онкологический диспансер», Ульяновск, Россия, ул. 12 сентября, 90

EXPERIENCE OF BIOPSY OF THE «SENTINEL» LYMPH NODE AMONG PATIENTS WITH SKIN MELANOMA AT THE STATE HEALTHCARE INSTITUTION REGIONAL CLINICAL ONCOLOGY DISPENSARY

Panchenko I. S., Kulikov V. D., Panchenko S. V., Muzyakov V. V., Suetin A. V., Polyakova E. V., Karabanova Yu. A., Ureneva R. V.,

E-mail: pan91ch@yandex.ru;
Tel.: +79176140720

State Healthcare Institution Regional Clinical Oncology Dispensary, 12 September st., 90, Ulyanovsk, 432017, Russia

Ключевые слова: Меланома, биопсия «сторожевого» лимфатического узла

Keywords: Melanoma, biopsy of the «sentinel» lymph node

Биопсия «сторожевого» лимфатического узла (БСЛУ) при меланоме - это хирургическая процедура, благодаря которой производится корректное стадирование заболевания, а также повышается регионарный контроль за данным заболеванием.

Цель. Проанализировать собственный опыт использования методики биопсии «сторожевого» лимфатического узла у пациентов с меланомой кожи различных локализаций в Ульяновской области.

Пациенты и Методы. Проведен анализ выполнения биопсии «сторожевого» лимфатического узла у 44 пациентов с диагнозом меланома кожи туловища, верхних и нижних конечностей, получавших лечение в условиях хирургического отделения опухолей молочной железы и кожи ГУЗ ОКОД г. Ульяновска в период с 2023 – по 2024 годы.

Результаты. Средний возраст пациентов составил 62,5 лет (от 28 до 86 лет). Биопсия «сторожевого» лимфатического узла выполнялась всем пациентам отсроченно. Первым этапом выполнялась эксцизионная биопсия опухоли с последующим патоморфологическим исследованием. Вторым этапом – биопсия «сторожевого» лимфатического узла. При биопсии «сторожевого» лимфатического узла использовался радиофармацевтический препарат 99mTc Технеций. На этапе доперационной подготовки, (по данным ОФЭКТ-КТ) удалось визуализировать «сторожевой» лимфатический узел у 43 из 44 пациентов, во время операции (с помощью гамма-детектора), «сторожевые» лимфатические узлы были выявлены у всех пациентов. Среднее количество удаленных «сторожевых» лимфатических узлов – 2. Из 44 человек у 10 пациентов произошло изменение категории N (с N0 в N+). У всех пациентов с N+ наличие метастазов в «сторожевых» лимфатических узлах было подтверждено иммуногистохимически. Семи пациентам с N+ проводилось определение мутации BRAF. После проведения мультидисциплинарного консилиума и отсутствия противопоказаний, было предложено лекарственное лечение: иммунотерапия (n=3) или таргетная терапия (n=1), ре-операция (n=1), химиотерапия (n=1), проходят дообследование в настоящее время (n=4).

Заключение. У 10 пациентов (22,7%) методика биопсии «сторожевого» лимфатического узла позволила выполнить более точное стадирование и назначить адекватное лечение.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Перфильева О.М.

E-mail: operfileva@mail.ru,
Тел.: +7 (926) 217-77-69

ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Минздрава России, г. Москва, Россия

RADIATION DIAGNOSIS OF OROPHARYNGEAL NEOPLASMS AFTER REMOTE RADIATION THERAPY

Perfilyeva O.M.

Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Ключевые слова: Лучевая терапия опухолей орофарингеальной области, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография

Keywords: Radiation therapy of tumors of the oropharyngeal region, computed tomography, magnetic resonance imaging, positron emission tomography

: Актуальность. Плоскоклеточный рак головы и шеи представляет собой одну из сложнейших проблем онкологии. Каждый год в мире около 300000 пациентов погибает от этого заболевания. Дистанционная лучевая терапия в самостоятельном варианте или комбинированная терапия - основные **Методы** лечения орофарингеальных опухолей. Согласно клиническим рекомендациям МЗ РФ, рекомендовано проведение мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) и/или магнитно-резонансной томографии (МРТ) и/или позитронно-эмиссионной томографии, совмещенную с КТ (ПЭТ/КТ) для оценки эффективности проведенной терапии. Фактически, отсутствие алгоритмов применения различных методов лучевой диагностики для выявления патологии органов головы и шеи, позволяет сделать вывод об актуальности работы

Цель. анализ возможностей методов диагностики в оценке состояния тканей орофарингеальной области после лучевой терапии.

Материалы и Методы. В исследование было включено 71 пациент (14 женщин, 57 мужчин) с наличием плоскоклеточного рака орофарингеальной области. Возраст больных от 48 до 77 лет. Всем пациентам (100% случаев) был установлен диагноз на основании гистологического заключения. Из 71 пациента 25 (35,2%) проведено комбинированное лечение с послеоперационной или предоперационной лучевой или химиолучевой терапией, 46 (64,8%) лучевое лечение в самостоятельном варианте. Лучевая терапия проводилась на линейном ускорителе, в классическом фракционировании, разовой очаговой дозой 2Гр, 5 раз в неделю до суммарной очаговой дозы от 45Гр до 70 Гр., согласно клиническим рекомендациям Минздрава России. Пациенты проходили комплексное обследование с использованием МСКТ, МРТ и ПЭТ через 1 и 3 месяца после завершения лучевой терапии.

Результат. МСКТ показала высокую точность в оценке размеров опухоли и выявлении структурных изменений в тканях. В 87% случаев было отмечено уменьшение размеров опухоли и отсутствие рецидивов, в 13% случаев наблюдались ложноположительные **Результаты**, связанные с воспалительными изменениями в тканях. МРТ обеспечила высокую контрастность мягких тканей и возможность оценить состояние опухоли и окружающих тканей. МРТ продемонстрировала высокую чувствительность в выявлении воспалительных изменений и фиброза, а также уверенно демонстрировала признаки отека мягких тканей, в том числе и смежных анатомических структур. ПЭТ/КТ позволила оценить метаболическую активность опухоли и выявить наличие метастазов в 95% случаев. При этом, в 5% случаев наблюдались ложноположительные **Результаты**, связанные с воспалительными процессами. Представленный алгоритм позволил получить новую и дополнительною информацию о состоянии тканей орофарингеальной области после дистанционной терапии.

Выводы. **Методы** лучевой диагностики играют ключевую роль в оценке состояния тка-

ней орофарингеальной области после лучевой терапии. Комплексное использование МСКТ, МРТ и ПЭТ/КТ позволяет получить детальную информацию о состоянии опухоли и окружающих тканей, что способствует оценке эффективности проведенного лечения. Интегративный подход к диагностике опухолей ОФО представляется наиболее эффективным как на первичном этапе обследования, так и в оценке результатов лечения и динамического контроля.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ И МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО КАРЦИНОМАТОЗА.

Соловьёва Ю.А.[1], Рубцова Н.А [2] Кабанов Д.О.[2]

Тел.: +7 (962) 175-11-55
E- mail: albussik@yandex.ru

[1] ГБУЗ «Калужский областной клинический онкологический диспансер». Россия, Калуга, ул. Вишневского, д.2. корп.3, 248007

[2] Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России. Россия, Москва, 2-й Боткинский проезд, д.3, 125284

Сведения об авторах: Соловьева Юлия Алексеевна – заведующая отделением рентгендиагностики, ГБУЗ «Калужский областной клинический онкологический диспансер», https://orcid.org/0009-0000-1855-3429. E-mail: albussik@yandex.ru

Рубцова Наталья Алефтиновна – д.м.н., заведующая отделом лучевой диагностики МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, https://orcid.org/0000-0001-8378-4338 E-mail: rna17@yandex.ru

Кабанов Дмитрий Олегович - врач-рентгенолог отдела лучевой диагностики МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, https://orcid.org/0000-0003-3550-0139 E-mail dkDJAP@gmail.com

Ключевые слова: перитонеальный карциноматоз, КТ, МРТ, индекс перитонеального карциноматоза (ИПК)

THE CAPABILITY OF PREOPERATIVE COMPUTED TOMOGRAPHY AND MULTIPARAMETRIC MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS.

Solov'eva Yu.A.[1], Rubtsova N.A .[2], Kabanov D.O.[2]

[1] Kaluga Regional Oncology Clinical Hospital

[2] P. Hertsen Moscow oncology research institute – Branch of National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of Russia

Yulia A. Solov'eva – Head of Radiology Department of Kaluga Regional Oncology Clinical Hospital, Kaluga. https://orcid.org/0009-0000-1855-3429. E-mail: albussik@yandex.ru

Natalia A. Rubtsova – Doct. of Sci. (Med.), Head of Radiology Department of Moscow Research Oncology Institute named after P.A. Herzen – branch of «National Medical Research Center of Radiology», Moscow. https://orcid.org/0000-0001-8378-4338. E-mail: rna17@yandex.ru

Dmitriy O. Kabanov - Radiologist of the Radiology Department of Moscow Research Oncology Institute named after P.A. Herzen – branch of «National Medical Research Center of Radiology», Moscow. https://orcid.org/0000-0003-3550-0139 E-mail dkDJAP@gmail.com

Keywords Peritoneal carcinomatosis, CT, MRI, Peritoneal carcinomatosis index (PCI)

Актуальность. Оценка распространенности опухолевого поражения брюшины является ключевым критерием при планировании тактики лечения, полнота циторедукции во многом обуславливает показатели выживаемости больных В стандартных подходах диагностики перитонеальных метастазов предпочтительным методом является компьютерная томография (КТ). Однако, не существует унифицированного протокола обследования пациентов с ЗНО с высокой степенью вероятности сопровождающихся перитонеальным карциноматозом (ПК). С

Целью повышения диагностической эффективности инструментальных методов исследования , в зависимости от локализации первичной опухоли и ее гистологического строения, было предпринято настоящее исследование.

Цель исследования. Повысить клиническую эффективность КТ и мультипараметрической МРТ (мпМРТ) в оценке ПК при раке яичников, раке желудка и колоректальном раке.

Пациенты и Методы. Исследование построено на основе ретроспективного и проспективного анализа результатов предоперационных КТ с внутривенным болюсным контрастированием и/или мпМРТ органов брюшной полости и малого таза, выполненных у 157 пациентов с верифицированными ЗНО яичников, желудка и колоректальным раком с метастатическим поражением брюшины, наблюдавшихся в ГБУЗ «КОКОД» в период с 2019 по 2023 гг. Всем пациентам в рамках предоперационного стадирования была выполнена КТ органов грудной, брюшной полости и малого таза с внутривенным болюсным контрастным усилением, а 75 пациенткам с установленным диагнозом С56 (рак яичников) дополнительно выполнена мпМРТ органов брюшной полости и малого таза. КТ проводилась на 64-срезовом компьютерном томографе Magnetom Definition (SIEMENS). МпМРТ с внутривенным контрастированием была выполнена на томографе Scyra (SIEMENS) с индукцией магнитного поля 3Т, с обязательным включением в протокол сканирования функциональной последовательности ДВИ с применением значений b-фактора 400с/мм2, 1000с/мм2, 1500с/м2. В ходе двунаправленного исследования сформированы три группы, в зависимости от первичной локализации опухолевого процесса , а по РЯ выделена группа для проспективного анализа (39 наблюдений). Всем пациентам не позднее чем через 2-3 недели было выполнено хирургическое вмешательство. На основании данных инструментальных исследований у каждого пациента был произведен подсчёт ИПК с заполнением стандартной таблицы. Все Результаты визуализации сопоставлялись с данными хирургической ревизии и результатами послеоперационного гистологического исследования, кроме того были сопоставлены данные, полученные при изолированно проведенной КТ и при комбинированном исследовании : КТ в сочетании с МРТ. Расчет ИПК для каждого пациента производился согласно схеме и шкале, предложенной P. Shugarbaker в 1998году. Оценивалась распространенность ПК по регионам брюшной полости. Для пациенток , наблюдаемых по РЯ расчет ИПК производился дважды: по данным КТ и по данным МРТ.

Результаты. Анализ общей оценки срединных показателей в ретроспективной группе пациенток, наблюдаемых по РЯ показал, что самой высокоинформативной в среднем является оценка ИПК при лапароскопии. При этом баллы по МРТ в среднем больше, чем по КТ , однако медианы у всех трёх методов одинаковы, что говорит о схожести методов. Сравнение КТ и МРТ по частотным показателям (суммарно по всем регионам) выявило частую гиподиагностику при КТ. При оценке различий между КТ и МРТ критерий согласия Пирсона имеет наименьшие значения (0,0002) при сравнении значений КТ и с данными МРТ и с данными, лапароскопии. При межгрупповом анализе различий методов по каждому региону статистически значимые различия между КТ и лапароскопией выявлены в регионе 9 и 10. ROC - анализ значений ИПК КТ и ИПК МРТ относительно лапароскопических данных по каждому региону показал значения чувствительности и специфичности по КТ 76,0% и 73,6%, соответственно, по МРТ 96,1% и 92,5%, соответственно. При анализе межгрупповых результатов МРТ в ретроспективной и проспективной группах пациенток, наблюдаемых по РЯ статистически значимых различий частот баллов между показателями ИПК, полученных в ходе лапароскопии и МРТ не выявлено. При проведении ROC - анализа обе группы имеют статистически значимую модель и наивысшую информативность МРТ. Чувствительность и специфичность модели в ретроспективной группе составили 96,9% и 96,4%, соответственно, чувствительность и специфичность модели в проспективной группе составили 96,9% и 94,9%, соответственно.

Заключение. Учитывая важность для онкологов информации о наличии и распространенности метастатического поражения брюшины при планировании лечения больных со ЗНО, а также вариабельность информативности каждого из существующих на сегодняшний день методов лучевой диагностики, в зависимости от первичной локализации и гистологиче-

ской структуры опухоли, от локализации метастазов и соблюдения рекомендуемых протоколов исследований, очевидна потребность в разработке новых подходов и унификации существующих диагностических алгоритмов, применяемых для оценки ПК.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

ХИМИОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ИЛИ КРАТКИЙ КУРС ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В НЕОАДЪЮВАНТНОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

Арсентьева Н.Э.

E-mail: arsenteva@mail.ru
Тел.: +7 (912) 229-19-84

Государственное автономное здравоохранения Свердловской области «Свердловский областной онкологический диспансер», Екатеринбург, ул.Соболева, 29

CHEMORADIOTHERAPY OR A SHORT COURSE OF RADIATION THERAPY IN NEOADJUVANT TREATMENT OF RECTAL CANCER

Arsent'eva N.E.

Ключевые слова: Лучевая терапия, химиолучевая терапия, рак прямой кишки.

Keywords: Radiotherapy, chemoradiotherapy, rectal cancer.

Актуальность. Рак прямой кишки занимает третье место в структуре смертности от злокачественных новообразований у мужчин и женщин. К счастью, существует лечение для лечения данной локализации, доказавшее свою эффективность. В моей работе речь пойдет о неоадъювантном лечении рака прямой кишки, а именно о двух режимах лучевой терапии: пролонгированном курсе химиолучевого лечения и кратком курсе дистанционной лучевой терапии в режиме гипофракционирования.

Цель. сравнить эффективность двух режимов лучевой терапии в неоадъювантном лечении рака прямой кишки (химиолучевого и гипофракционного курса дистанционной лучевой терапии) и выявить наиболее оптимальный, эффективный, безопасный и менее экономически затратный метод радиотерапии.

Материалы и Методы. Проведен ретроспективный анализ, в который были включены 217 больных, получивших лечение на базе радиотерапевтических отделений ГАУЗ СО «СООД» в период с января 2020 года по июнь 2021 года. В первую группу входили пациенты, которым проводился курс химиолучевой терапии. Во второй группе были пациенты после проведенного краткого курса дистанционной лучевой терапии. Критерии исключения: пациенты с 4 стадией и больные, у которых были выявлены прогрессирование и местный рецидив во время проводимого неоадъювантного лечения.

В группу ХЛТ входили пациенты с ECOG 0-1, преимущественно без отягощенной сопутствующей патологии. В группу ДЛТ, в основном, большая часть пациентов были пожилого возраста, старше 70 лет, с ECOG 1-2, вариант ХЛТ у которых был трудно реализован в полном объеме ввиду тяжелой сопутствующей патологии и общего статуса.

Результаты. В группе ХЛТ лучевые реакции наблюдались чаще и были более выраженными в 63,2% случаев, в группе ДЛТ – 20%. Гематологическая токсичность преобладала в группе ХЛТ в 43,2%, в группе ДЛТ – 11.6%. По результатам МРТ, ФКС через 6-10 недель после завершения ХЛТ/ДЛТ полный клинический регресс был достигнут у 47,3% пациентов, в группе ДЛТ - 30%. После оперативного лечения в группе ХЛТ в 26% - полный клинический ответ (4 степень по Dworak), в 38% - умеренный лечебный патоморфоз (2-3 степень по Dworak), 36% - минимальный лечебный патоморфоз; в группе ДЛТ - 4,2 % - полный клинический ответ (4 степень по Dworak), 62,4% - умеренный лечебный патоморфоз (2-3 степень по Dworak), 33,4% - минимальный лечебный патоморфоз. Максимальный ответ на лечение отмечается в группе пациентов (ХЛТ), кому было проведено оперативное вмешательство в срок до 6 месяцев после окончания специфического лечения. В группе ДЛТ максимальный положительный ответ на операцию был зафиксирован в сроке от 7 до 11 мес. Наблюдение пациентов из группы ХЛТ: 105 пациентов (64.4%) живы без местного рецидива и прогрессирования при сроке наблюдения (от 3 до 31 месяца). Местный

рецидив – 15 пациентов (9.2%), прогрессирование – 38 пациентов (23,1%), 6 пациентов (3.7%) - смерть в ближайшие 2-6 мес от осложнений проводимого лекарственного лечения (курсы ПХТ), послеоперационные осложнения (сепсис, кровотечение) и обострения сопутствующей патологии. Группа наблюдения ДЛТ: 34 пациента (63%) без местного рецидива и прогрессирования при сроке наблюдения (от 3 до 18 месяцев). Местный рецидив – 12 пациентов (22,2%), прогрессирование – 8 пациентов (12,9%), 1 пациент (1.9%) – одномоментно прогрессирование и местный рецидив.

Заключение.

1) Преимущество химиолучевой терапии: полный патоморфологический ответ наблюдался в большинстве случаев именно в группе ХЛТ.

2) При проведении ХЛТ у пациентов более выражены ранние лучевые реакции, а также преобладает гематологическая токсичность.

3) Режим ДЛТ с гипофракционированием позволяет достоверно сократить продолжительность лечения, что более удобно для пациента и экономически выгодно.

4) Несмотря на длительность и токсичность, согласно проведенному анализу, можно сделать вывод, что наиболее предпочтительным вариантом неоадъювантного лечения рака прямой кишки, остается химиолучевой метод.

НО! не следует умалять возможностей и гипофракционного курса. Можно отметить, что для реализации эффекта после курса ДЛТ РОД 5 Гр 5 фракций необходимо чуть больше времени, чтобы достигнуть хорошего лечебного эффекта.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ И ОЛИГОМЕТАСТАТИЧЕСКИХ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЛЕГКИХ

Арсеньев А.И., Новиков С.Н., Канаев С.В., Зозуля А.Ю., Антипов Ф.Е., Новиков Р.В., Мельник Ю.С., Пономарева О.И., Арсеньев Е.А., Мережко Ю.О., Аристидов Н.Ю.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Арсеньев А.И
E-mail: andrey.arseniev@mail.ru
Тел.: +7 (921) 943-33-51

Введение. Внедрение скрининга обеспечивает увеличение доли пациентов с ранними формами рака лёгкого (РЛ). Значимой задачей является повышение эффективности лечения олигометастатических поражений легких. \

Ключевые слова. рак лёгкого, олигометастазы, стереотаксическая лучевая терапия.

Цель. Оценка эффективности и безопасности стереотаксической лучевой терапии (СТЛТ) у больных с РЛ и олигометастазами в легких.

Материалы и Методы. СТЛТ в качестве единственного локального метода лечения проведена у 112 больных, из них 61,3% пришлось на пациентов с ранним РЛ (I-IIA стадия; T1-2N0M0) и 38,7% на олигометастазы. Эквивалентная СОД всегда была более 100Гр. При расположении опухолевого очага в периферических отделах легкого использовался режим РОД=20Гр до СОД=60Гр за 3 фракции, при парамедиастинальном расположении - РОД=13,5Гр до СОД=54Гр за 4 фракции. Ежефракционно контролировалось положение мишени с помощью компьютерной томографии в конусном пучке линейного ускорителя.

Результаты. Средняя величина смещения мишени в вертикальном продольном и латеральном направлениях составила 2,5 мм; 3,2мм и 1,7 мм, соответственно. При сравнении дозиметрических планов установлено что средние отличия в объемах облученного ипсилатерального легкого при синхронизации дыхания и без составили: V20 – 0.5% (0-1,3%), V10 – 1.3% (0-

3%) и оказались статистически не значимыми (p>0,05). Локальный контроль (ЛК) после проведения СТЛТ при НМРЛ достигал 96,3%, а при ОМПЛ – 95,2%. Клинически значимых лучевых реакций, и осложнений не зафиксировано. У 6 пациентов развился лучевой пульмонит 1-2 ст.

Заключение. Использование СТЛТ при раннем РЛ и олигометастазах в легких характеризуется значительной эффективностью и безопасностью, позволяя добиваться весьма высоких показателей ЛК при приемлемой токсичности. Проведение СТЛТ у ряда больных возможно на протяжении всего дыхательного цикла без синхронизации, что не приводит к существенному увеличению лучевой нагрузки на оставшийся объем легкого.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ ЭНДОБРОНХИАЛЬНОЙ БРАХИТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЁГКОГО

Гагуа К.Э., Арсеньев А.И., Новиков С.Н., Барчук А.А., Канаев С.В., Новиков Р.В., Тарков С.А., Нефедов А.О., Зозуля А.Ю., Антипов Ф.Е., Арсеньев Е.А., Аристидов Н.Ю.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Арсеньев А.И.
E-mail: andrey.arseniev@mail.ru
Тел.: +7 (921) 943-33-51

Ключевые слова. Рак лёгкого, высокодозная эндобронхиальная брахитерапия.

Актуальность. Особенности течения и клинических проявления центрального немелкоклеточного рака (НМРЛ) легких нередко определяют низкое качество жизни и неудовлетворительные Результаты лечения больных.

Цель. Оценка клинического значения, эффективности и безопасности внутрипросветной высокодозной эндобронхиальной брахитерапии (ЭББТ) источником высокой мощности дозы 192Ir самостоятельно и в качестве этапа комбинированного лечения больных центральным НМРЛ.

Материалы и Методы. В исследование включено 570 больных с центральным местнораспространенным и метастатическим НМРЛ. Из них у 111 (19.5%) проведена ЭББТ самостоятельно, либо в комбинации с химиотерапией (ХТ) и дистанционной лучевой терапией (ДЛТ). Для обеспечения доставки изотопа к зоне опухолевого роста и оптимального его позиционирования у 28,6% больных проведены эндоскопические реканализации. ЭББТ проводилась до суммарной очаговой дозы 7-28 Гр, в режиме 1 раз в неделю по 7 Гр. ДЛТ выполнялась в режиме обычного фракционирования.

Результаты.Проведение высокодозной ЭББТ позволяет существенно увеличить частоту объективного ответа с 35,1% до 73,9% (p<0.001), как полного – с 7,2% до 19,8% (p=0.00599), так и частичного – с 27,9% до 54,1% (p<0.001). Метод обеспечивает совокупное облегчение симптомов через 3 месяца после проведения лечения у большинства больных - 95,4% (p<0.001), эндоскопический ответ у 91,9% (p<0.001), увеличение показателей жизненной емкости легких у 95,1% (p<0.001), улучшение рентгенологической картины у 95,1% (p<0.001) и улучшение пневматизации легочной паренхимы при ателектазах у 94,7% (p<0.001). ЭББТ дает возможность эффективного контроля у большинства пациентов таких симптомов, как кровохарканье - 97,5% (p<0.001), одышка - 95,9% (p<0.001), кашель - 94,0% (p<0.001), боли в грудной полости - 95,6% (p<0.001). Проведение ЭББТ продемонстрировало преимущества в выживаемости, по сравнению с пациентами без внутрипросветного облучения: для 1-летней общей выживаемости (ОВ) - 72,6% [0.95%CI:64,6-81,6%] против 35,4% [0.95%CI:31,3-40,1%], p<0.001; 2-летней ОВ - 36,8% [28,7-47,2%] против 10,0% [7,6-13,2%], p<0.001, МВ - 19 (16-21) мес. против 10 (9-12) мес.: HR=0.39; 95%CI:0.3-0,52, p<0.001. Сравнительный анализ показал, что это было характерным при сопоставлении пациентов по всем факторам: полу, возрасту, морфологическому варианту опухоли, первичности, наличию сопутствующей патологии, функциональным резервам, степени распространения процесса, используемым методам лечения и возникшим осложнениям (p<0,05). Статистически значимое влияние на показатели выживаемости оказали статусы T4 - HR=0.1, p=0.0134; N3 - HR=2,26,

p=0.006; M1 - HR=3,76, p<0.001; IIIC и IV стадии - HR=17.1, p=0.00703 / HR=11,3, p=0.0018. У пациентов с ЭББТ существенное увеличение выживаемости продемонстрировало дополнительное проведение ХТ - HR=1.4, p=0.0005 и последующая ДЛТ - HR=9.3, p=0.00303, особенно при достижении дозы 50Гр и более - HR=2.5, p=0.0008. Значимо повлияли на выживаемость степень объективного ответа - HR=1.6, p=0.0004 и эффективность контроля симптомов - HR=1.9, p=0.00032. Проведение эндоскопических реканализаций позволяет добиться восстановления просвета бронхов у 95,7% больных: у 31,9% полностью, а у большинства - 63,8% (p<0.001) частично.

Заключение. Комбинированное лечение с использованием высокодозной ЭББТ при центральном НМРЛ отличается эффективностью и безопасностью и позволяет добиться увеличения продолжительность жизни пациентов и улучшить её качество.

АНТИГЕН ПЛОСКОКЛЕТОЧНОЙ КАРЦИНОМЫ SCC КАК СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИ ПЕРВИЧНОРАСПРОСТРАНЁННОМ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ

Цель. Оценить зависимость онкомаркера SCC в процессе лучевого лечения и его значимость при дальнейшем наблюдении как раннего предиктора прогрессирования опухолевого процесса.

Актуальность. Плоскоклеточный рак диагностируется у 70–80 % пациенток с инвазивным РШМ, у 10–20 % – аденокарцинома. Другие гистологические типы злокачественных диагностируются менее чем в 1 % случаев. Маркёром выбора является SCC (Squamous Cell Carcinoma), позволяющий не только обнаруживать рецидив на ранней стадии, но и отражать реакцию уже обнаруженной опухоли на проводимую терапию. В случае рецидива, маркерный рост антигена плоскоклеточной карциномы может служить единственным предиктором заболевания, благодаря которому будет выработана диагностическая схема с дальнейшим лечением.

Материалы и методы. В данное исследование вошли 27 пациенток с гистологически верифицированным плоскоклеточным раком шейки матки IIB – IV стадии по FIGO, получающие курс сочетанной лучевой терапии (СЛТ). Всем пациентка проводилось исследование онкомаркера SCC за 3-4 дня до начала лечения, с Целью оценки текущей клинической ситуации и дальнейшего течения заболевания, референсные значения показателя 0 - 2 нг/мл.

У 7 пациенток до момента начала лучевой терапии не выявлено повышение показателя, так же после реализации лечения онкомаркер был в пределах нормы.

У 20 пациенток, соответственно, до начала лучевой терапии показатель был выше нормы, превышение варьировалось от 2,1 нг\мл – до 82 нг\мл.

Контрольное исследование проводилось за 2-3 дня до окончания лечения, помимо исследования онкомаркера и общеклинических анализов, проводилась визуальная оценка опухоли при гинекологическом осмотре, чтобы сопоставить клинические **Результаты** и данные показателя SCC, КТ, УЗ-контроль органов брюшной полости и малого таза.

У 17 пациенток при завершении лучевого лечения показатель зафиксирован ниже 2 нг/мл, что соответствует норме, по данным объективного осмотра визуально отмечено уменьшение опухоли, инфильтрации параметральной клетчатки и сводов, по КТ и УЗ диагностической картине уменьшение лимфоузлов вплоть до невизуализируемых, уменьшение опухоли.

У 3 пациенток показатель на момент окончания лечения оставался повышен, но отмечено его уменьшение в динамике, так же клинически отмечалась положительная динамика опухоли.

У 12 пациенток онкомаркер оценивался с медианой наблюдения 6 месяцев, по результатам которого у 11 была зафиксирована ремиссия, что подтверждалось данными инструментального исследования (КТ, МРТ, ПЭТ-КТ), общеклиническими анализами, цитологией, нормальными показателями антигена SCC. У 1 после 6 месяцев

безрецидивного периода зафиксировано прогрессирование процесса в виде множественных метастазов в печень, лёгкие, продолженного роста в малом тазу со значительным увеличением онкомаркера.

Заключение. Измерения уровня данного антигена при динамических исследованиях могут выявить рецидив заболевания и определить, насколько эффективна назначенная терапия.

Особенно важно его значение при рецидиве заболевания, как единственного показателя, когда инструментальные **Методы** не всегда могут дать точную оценку или недоступны. Важна регистрация уровня показателя на всех этапах диагностики и лечения, так как у 25% исследуемых на данных этапах онкомаркер оставался в нормальных значениях, а значит не может в дальнейшем расцениваться как показатель активности процесса. Мониторинг уровня этого опухолевого маркера может быть рекомендован при плоскоклеточной карциноме шейки матки как в процессе, так и после завершения радикального лечения.

КОНКУРЕНТНО ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЕ РНК И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ.

Цаплина Н.Н.[1], Кутилин Д.С.[2], Порханова Н.В.[1]

[1]ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар

[2]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону

Ответственный за связь с редакцией
Кутилин Денис Сергеевич
E-mail: k.denees@yandex.ru
Тел.: 89515385039

Ключевые слова: рак шейки матки, экспрессия генов, микроРНК, лучевая терапия

COMPETITIVELY INTERACTING RNAS AND RADIOTHERAPY EFFICACY IN CERVICAL CANCER PATIENTS.

Tsaplina N.N.[1], Kutilin D.S.[2], Porkhanova N.V.[1]

[1]Clinical Oncology Dispensary No. 1, Russian Federation, Krasnodar

[2]National Medical Research Oncology Center, Russian Federation, Rostov-on-Don

Responsible for communication with the editors
Kutilin Denis Sergeevich
E-mail: k.denees@yandex.ru
Tel.: 89515385039

Keywords: cervical cancer, gene expression, microRNA, radiotherapy

Актуальность. Рак шейки матки (РШМ) по заболеваемости занимает 4 место в мире среди онкогинекологических заболеваний. В стандарты лечения ранней стадии РШМ и местнораспространенных форм входит лучевая терапия (ЛТ). При ЛТ полный клинический ответ достигается лишь у части пациентов, что обусловлено исходной радиорезистентностью опухолевых клеток, которая обеспечивается определенными молекулярными особенностями - транскрипционной активностью генов и микро-РНК. Эти показатели формируют сеть конкурентно взаимодействующих РНК (сквРНК), обеспечивающую функционирование множества клеточных сигнальных путей.

Целью исследования стало изучение особенностей сквРНК у больных РШМ с разной эффективностью ЛТ.

Пациенты и Методы. Работа была выполнена на 300 больных РШМ (IB1, IB2, IIA1, опухоль <4 см). Дистанционная ЛТ выполнялась на линейном ускорителе Varian TrueBeam в режиме VMAT/IMRT (СОД 50 Гр). Образцы опухолевых тканей были получены путем биопсии до ЛТ. Выделение и очистку фракции тотальной РНК производили с помощью набора RNeasy Plus Universal Kits. Выделенную тотальную РНК использовали в реакции обратной транскрипции для получения кДНК. Биоинформационный поиск микроРНК осуществляли с использованием метода машинного обучения Random forest.

Методом количественной ПЦР в режиме реального времени RT-qPCR определяли величины относительной экспрессии генетических локусов и микроРНК. Оценку различий проводили с использованием критерия Манна-Уитни, для корректировки множественного сравнения использовали поправку Бенджамини - Хохберга.

Результаты. Анализ результатов ЛТ позволил разделить пациенток на группы чувствительных (n=170, группа 1) и резистентных (n=130, группа 2) к ЛТ. На этапе биоинформационного анализа был выделен ряд генов ассоциированных с чувствительностью к ЛТ - ERBB2, BIRC2, TRPC6, YAP1, CDK1, CDKN1B, RBBP8, XRCC4, BRCA2, RAD50, TP53, BCL2, LRRC31, SPRED3, CYP-1A, TIGD1, GPX4, ST14, ENOX1, EPSTI1, NEK5, KCTD4, SERP2, PTEN, SOD2, ATM, CASP-1, -4, -5, CHEK1 и H2AFX. Показатель экспрессии этих генов был проанализирован в опухолевых и нормальных тканях шейки матки. У пациенток группы 1 обнаружено уменьшение ($p<0,001$) экспрессии генов RBBP8, BRCA2 и RAD50 и увеличение ($p<0,05$) экспрессии TP53 в опухолевой ткани относительно этих показателей в нормальных тканях. У пациенток группы 2 обнаружено уменьшение ($p<0,005$) экспрессии TP53 и увеличение ($p<0,01$) экспрессии генов RBBP8 и RAD50 в опухолевых тканях относительно этих показателей в нормальных. Биоинформационный поиск выявил 36 микроРНК (с минимальной свободной энергией взаимодействия микроРНК-мРНК) таргетирующих гены RBBP8, BRCA2, RAD50 и TP53: 1 микроРНК взаимодействующую с BRCA2, 2 микроРНК с RBBP8, 8 микроРНК с RAD50, 25 микроРНК с TP53. Во 2 группе пациенток с низкой эффективностью ЛТ выявлена дифференциальная экспрессия ряда микроРНК, таргетирующих гены: RAD50 (снижена экспрессия hsa-miR-138-1-3p, hsa-miR-3691-5p, hsa-miR-4786-3p); RBBP8 (снижена экспрессия hsa-miR-130b-3p); TP53 (повышена экспрессия hsa-miR-149-3p,hsa-miR-6799-5p, hsa-miR-4728-5p).

Заключение. Проведенное комплексное исследование особенностей регуляторной сети конкурентно-взаимодействующих РНК и эффективности лучевой терапии опухолей шейки матки позволило расширить представление о механизмах формирования радиорезистентности и выявить её предикторы. Выявленные особенности экспрессии генов (RBBP8, BRCA2, RAD50 и TP53) и микроРНК (miR-138-1-3p, miR-3691-5p, miR-4786-3p, miR-130b-3p, miR-149-3p, miR-6799-5p, miR-4728-5p) имеют потенциал для прогнозирования эффективности ЛТ у больных РШМ.

ЭФФЕКТЫ СОЧЕТАННОГО ДЕЙСТВИЯ НЕЙТРОННОГО И ПРОТОННОГО ИЗЛУЧЕНИЙ НА ОПУХОЛЕВЫЕ СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ MCF-7 И MDA-MB-231

О.Н.Матчук[1], И.А. Замулаева[1], В.О. Сабуров[1], Е.А. Красавин[2]

[1]Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Обнинск, Королева, 4, Россия

[2] Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна, Жолио-Кюри, 6, Россия

E-mail: matchyk@mail.ru
Тел.: +7 (910) 916-68-85

EFFECTS OF COMBINED ACTION OF NEUTRON AND PROTON RADIATION ON MCF-7 AND MDA-MB-231 BREAST CANCER STEM CELLS

O.N.Matchuk[1], I.A. Zamulaeva[1], V.O. Saburov[1], E.A. Krasavin[2]

[1]A. Tsyb Medical Radiological Research Centre – Branch of the »National Medical Research Centre of Radiology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Koroleva, 4, Russia

[2]Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Joliot-Curie, 6, Russia

E-mail: matchyk@mail.ru
Tel.: +7 (910) 916-68-85

Ключевые слова: опухолевые стволовые клетки, рак молочной железы, протоны, нейтроны, синергизм

Цель. выяснение закономерностей ответа опухолевых стволовых клеток (ОСК) в стабильных линиях рака молочной железы на воздействие нейтронного и протонного излучений, а также их сочетанного действия с разным вкладом излучений в суммарную дозу и разными интервалами между сеансами облучения в условиях in vitro.

Материалы и методы. изучался радиационный ответ двух клеточных линий РМЖ: люминального А (ER+PrR+ HER2neu-) (MCF-7) и тройного негативного (ER-PrR- HER2neu-)(MDA-MB-231) подтипов, обладающих разной агрессивностью и чувствительностью к противоопухолевым воздействиям. Клетки указанных линий в логарифмической фазе роста подвергали воздействию нейтронного излучения на установке НГ-24МТ, расположенной в каньоне МРНЦ им. А.Ф. Цыба (Обнинск); облучение клеток протонами проводили на комплексе протонной терапии «Прометеус» (Обнинск) в расширенном пике Брэгга. Указанные излучения использовали поодиночке или в сочетании друг с другом в последовательностях «Нейтроны - протоны» и «Протоны - нейтроны» при одинаковом (50%:50%) и разном (20% нейтроны: 80% протоны) вкладе ионизирующих излучений в эквиэффективную дозу (ЭКД) 4 Гр с интервалом 0.5-8.0 ч между сеансами облучения. Идентификацию и количественную оценку ОСК выполняли с помощью проточной цитометрии по иммунофенотипу CD44+CD24-/low после окрашивания клеток методом прямой иммунофлуоресценции с с помощью соответствующих антител.

Результаты. Как показано для линии MCF-7, выраженное уменьшение пула ОСК происходило, если вклад ионизирующих излучений в суммарную дозу был одинаков, а время между сеансами облучения находилось в диапазоне 0,5 - 4.0 ч. Данные, полученные для другой линии – MDA-MB-231, подтвердили возможность достижения синергического взаимодействия излучений в плане элиминации ОСК в этих условиях (в культуре MDA-MB-231 синергические эффекты были установлены и в ОСК, и в общей популяции клеток в том числе из-за того, что ОСК составляют большую часть последней).

Заключение. Синергические эффекты сочетанного действия протонов и нейтронов на ОСК линии MCF-7 были достигнуты при наибольшем из исследованных вкладе нейтронов в суммарную ЭКД и при и промежутке времени между сеансами облучения не более 4 ч. Элиминация ОСК была максимальной, если сначала облучали нейтронами, потом протонами. Можно полагать, что в этих случаях сложные кластерные повреждения ДНК, которых возникает особенно много при действии нейтронов, не успевают репарироваться и взаимодействуют с повреждениями от протонов, учитывая известные данные об увеличении времени репарации повреждений ДНК с повышением плотности ионизации.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Соглашения № 075-15-2021-1347

АНАЛИЗ ТЕХНИКИ ГЛУБОКОЙ ЗАДЕРЖКИ ДЫХАНИЯ НА ВДОХЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ IMRT ПРИ ЦЕНТРАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОМ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ЛЕГКОГО III СТАДИИ

Набизаде Ульвия Закир, Исаев И.Г, Кулиева Н.Г, Гаджи, Г.Р. Насирова Г.Г, Кулиев Н.М, Казиева Р.Р, Казимов К.И

Цель. Целью исследования было изучение дозиметрических и клинических преимуществ техники глубокой задержки дыхания на вдохе (DIBH) в IMRT при центрально расположенном немелкоклеточном раке легкого (НМРЛ).

Пациенты и Методы: В исследование включены пациенты с НМРЛ III стадии, проходящие IMRT. Каждому пациенту предлучевой подготовке проведено КТ симуляция на свободном дыхании (FB) и DIBH. Дозиметрические параметры органов риска (ОАР) оценивали в двух сериях планов. Анализ доз и сравнение объемов проводились во время FB (FB с внутренним целевым запасом объема 6 мм) и DIBH. Проводился сравнительный анализ доз излучения в опухоли и органов риска.

Результаты. Общий объем легких значительно увеличился на 31% (4296±186 против 2960±156 мл), объем сердца уменьшился на 10% (563±16 против 628±28 мл) при проведении ЛТ с использованием техники DIBH по сравнению с FB. Наблюдалось достоверное улучшение всех дозиметрических показателей (Dmean, V20, V5) легкого на DIBH по сравнению с FB (52%±2,64% против 45%±2,75%, P<0,001; 14%±1,34% против 10%±1,22%, P=0,005 и 9,24±0,56 против 8,48±0,54 Гр, P<0,001 соответственно), а также в Dmax и D2% пищевода и позвоночника. Увеличение объема легких было связано с уменьшением средней дозы в легких с коэффициентом корреляции r=0,26, P=0,02. Значения NTCP для пневмонита значительно снижались при DIBH по сравнению с состоянием FB (0,5% против 1,2%, P<0,001).

Заключение. Доза облучения ОАР может быть значительно снижена с помощью метода DIBH при IMRT при центрально расположенном НМРЛ III стадии. Увеличение объема легких с помощью DIBH может значительно снизить заболеваемость пневмонитом.

Ключевые слова: немелкоклеточный рак легкого III стадии; глубокий вдох-задержка дыхания (DIBH); лучевая терапия с модулированной интенсивностью (IMRT); пневмонит

ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЬТАННОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО БУСТА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛИОМ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Я.О. Никульшина[1,2]*, А.В. Перова[1], А.Н. Редькин[2] (Воронеж, Россия)

[1]БУЗ ВО «Воронежский областной клинический онкологический диспансер» , 394026, г. Воронеж, ул. Электросигнальная, д. 13/1

[2]Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10

THE POSSIBILITIES OF RADIATION THERAPY USING SIMULTANEOUS INTEGRATED BOOST IN HIGH-GRADE GLIOMAS POSTOPERATIVE TREATMENT

Ya.O. Nikulshina[1,2]*, A.V. Perova[1], A.N. Redkin[2] (Voronezh, Russia)

[1]Voronezh regional clinical oncological clinic

[2]Voronezh N.N.Burdenko State Medical Univerisity

*Автор, ответственный за переписку
Никульшина Яна Олеговна
E-mail: baulina.yana@yandex.ru
Тел.: +7 (910) 041-30-44

*Correspondence to:
Yana O. Nikulshina
E-mail: baulina.yana@yandex.ru
Tel.: +7 (910) 041-30-44

Актуальность. Медиана общей выживаемости при глиомах высокой степени злокачественности - 15 месяцев с момента постановки диагноза. К причинам высокой частоты рецидивов при глиомах относят невозможность радикального удаления первичной опухоли на этапе хирургического лечения, недостаточность локального контроля при адъювантном лечении. В клинической практике в России применяются такие методики усиления локального контроля, как симультанный интегрированный буст и гипофракционирование.

Цель исследования: применить методику симультанного интегрированного буста в послеоперационном лечении пациентов с глиомами высокой степени злокачественности, сравнить Результаты лечения с группой пациентов, получивших лучевую терапию в стандартном режиме фракционирования.

Пациенты и Методы. Проанализированы данные 48 пациентов, получивших химиолучевое лечение по поводу глиом высокой степени злокачественности в Радиотерапевтическом отделении №1, дневной стационар с сентября 2021 года по март 2023 года (данные проанализированы в течение 1 года). Пациенты были разделены на 2 группы:

1 группа: 29 пациентов получали лучевую терапию с симультанным интегрированным бустом (SIB-VMAT, SIB-IMRT) в рамках химиолучевого лечения. На основании возможностей визуализации при использовании методики SIB выделены 3 и 2 целевых объема облучения: РД (2.1/ 2.0/ 1.8): СД (63/ 60/ 54) Гр за 30 фракций на PTV высокого риска, PTV промежуточного риска и PTV низкого риска соответственно; РД (2.2/ 2.0): СД 59.4/ 54) Гр за 27 фракций, а также РД (2.3/ 2.2): СД (57.5/ 55) Гр за 25 фракций на целевые объемы PTV высокого риска и PTV промежуточного риска соответственно. В данной группе частичный ответ зарегистрирован у 6 пациентов, стабилизация – у 5, прогрессирование – у 18 (из них умерли 11).

2 группа (контрольная): 19 пациентов получали лучевую терапию в стандартном режиме с последовательным сокращением объемов и без такового: РД (2): СД (60 Гр) за 30 фракций. В данной группе частичный ответ зафиксирован у 3 пациентов, стабилизация – у 4, прогрессирование – у 12 (из них умерли 8). Лучевая терапия проводилась в сочетании с химиотерапией темозоломидом в дозе 75 мг/м2/сут., 7 дней в неделю, с первого дня до окончания лучевой терапии.

Результаты и обсуждение. Из 29 пациентов, получивших лучевую терапию с симультанным интегрированным бустом, прогрессирование зафиксировано у 62,4 % больных и было сопоставимо с группой стандартного режима фракционирования – 63,7%. Переносимость лечения была удовлетворительной: целевая доза подведена у 100% больных без необходимости в вынужденных перерывах, показатели токсичности сопоставимы в обеих группах. 1-летний локорегионарный контроль составил в группе с применением симультанного интегрированного буста 37,6%, в группе стандартного режима фракционирования – 36,3%. 1-летняя общая выживаемость в группе с применением симультанного интегрированного буста составила 74,2%, в группе стандартного режима 73,4%. В течение срока наблюдения случаев радионекроза зафиксировано не было

Заключение. Лучевая терапия с использованием симультанного интегрированного буста в послеоперационном лечении глиом высокой степени злокачественности – приемлемый и безопасный метод с умеренной токсичностью и удовлетворительными показателями общей выживаемости.

Ключевые слова: глиомы, симультанный интегрированный буст, гипофракционирование, темозоломид

Keywords: gliomas, simultaneous integrated boost, hypofractionation, temozolomide

ПРОВЕДЕНИЕ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОПУХОЛЕВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Новиков С.Н., Арсеньев А.И., Зозуля А.Ю., Новиков Р.В., Ильин Н.Д., Антипов Ф.Е., Мережко Ю.О., Пономарева О.И., Мельник Ю.С., Нефедов А.О., Тарков С.А., Аристидов Н.Ю.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Арсеньев А.И.
E-mail: andrey.arseniev@mail.ru
Тел.: +7 (921) 943-33-51

Актуальность. Стереотаксическая лучевая терапия (СТЛТ) – современный метод, позволяющий быстро и точно доставлять к мишени высокую дозу излучения с минимальным повреждением окружающих здоровых тканей.

Цель. Анализ эффективности и безопасности СТЛТ у больных с опухолевыми поражениями позвоночника.

Материалы и Методы. СТЛТ проведена у 117 больных: на первичное (de novo) облучение пришлось 60,7% (n=71), на послеоперационное - 22,2% (n=26), на salvage-терапию при ранее облученных метастазах – 13,2% (n=17,1%). Предпочтение отдавалось мультифракционному режиму 8–9-10 Гр за 3 фракции, или 6–7 Гр за 5 фракций. Реже использовалось облучение за 1 фракцию (16-20 Гр). При определении целевых объемов использовалась 6-секторная схема деления позвонков, а CTV включал соседний неизмененный сектор. Расширение контуров

на эпидуральное пространство без его вовлечения не проводилось. Равномерный 3D-отступ при формировании PTV составлял 3 мм и менее с индивидуальной коррекцией. Планирование послеоперационной СТЛТ осуществлялось с учетом предоперационных данных. Перед каждой фракцией проводился контроль положения мишени с помощью компьютерной томографии в конусном пучке линейного ускорителя.

Результаты. Локальный контроль (ЛК) в течении 1 года при первичном (de novo) облучении составил 89,3%, при послеоперационном стереотаксическом облучении – 88,7%, при salvage-терапии – 81,3%. Причем при радиорезистентных метастазах (меланома, саркома, почечно-клеточный рак, колоректальный рак) этот показатель также был высоким 83,6%. Противоболевой эффект составил 84,4% при salvage-терапии и 96,3% в остальных случаях. Клинически значимых лучевых реакций и осложнений не зафиксировано.

Заключение. Использование СТЛТ при опухолевых поражениях позвоночника характеризуется значительной эффективностью и безопасностью, позволяя добиваться высоких показателей ЛК при отсутствие существенных осложнений.

ПОТЕНЦИАЛ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПРОТЕКЦИИ ОСТРОГО ЛУЧЕВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

Паршенков Михаил Алексеевич[1], Урусханова Жанна Эйсаевна[1], Якименко Владислав Андреевич[1], Угурчиева Дали Ибрагимовна[1], Муртазалиева Заира Магомедовна[1], Екатерина Николаевна Пугачева[1]

[1]ФГАОУ ВО Первый Московский Государственный Университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

Автор, ответственный за переписку Паршенков Михаил Алексеевич – научный сотрудник Института Трансляционной Медицины и Биотехнологии, ФГАОУ ВО Первый Московский Государственный Университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); 119048, Trubetskaya st., 8/2, Moscow, Russia
E-mail: misjakj@gmail.com
Тел. +7 (919) 720-10-69

THE POTENTIAL OF ASCORBIC ACID IN THE PROTECTION OF ACUTE RADIATION INJURY

Parshenkov Mikhail[1], Zhanna Uruskhanova[1], Vladislav Yakimenko[1], Dali Ugurchieva[1], Zaira Murtazalieva[1], Ekaterina Pugacheva[1]

[1]Sechenov University, Moscow, Russia.

Author responsible for correspondence – Parshenkov Mikhail – researcher of Institute of Translational Medicine and Biotechnology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 119048, Trubetskaya st., 8/2, Moscow, Russia, e-mail: misjakj@gmail.com; phone +7 (919) 720-1069

Актуальность. Радиационное облучение является одним из эффективных методов терапии злокачественных новообразований (ЗНО). Однако его применение сопряжено с серьезным риском развития радиационно-индуцированных осложнений различных органов, таких как печень, поджелудочная железа, почка, яичник и др. Их осложнений существенно ограничивает возможности использования лучевой терапии, особенно при облучении ЗНО, расположенных вблизи интактных органов. В связи с этим актуальным является поиск новых подходов к лечению и профилактике радиационных поражений, включая применение антиоксидантных препаратов. Одним из перспективных направлений является использование аскорбиновой кислоты, обладающей мощными антиоксидантными свойствами, для снижения уровня оксидативного стресса и минимизации радиационного повреждения тканей. Цель. Морфофункциональная оценка печени, поджелудочной железы, почки, яичника после локального облучения электронами и введения аскорбиновой кислоты. Материалы и Методы. В экспериментальном исследовании были использованы 90 крыс линии Wistar, которые были разделены на группы (по 15 животных в каждой): I группа — контрольная; II группа — фракционное облучение электронами СОД 30 Гр; III группа — фракционное облучение электронами с СОД 30 Гр с предлуче-

вым Введением аскорбиновой кислоты (интраперитонеально, 50 мг/кг); IV группа — Введение только аскорбиновой кислоты (интраперитонеально, 50 мг/кг). Временные точки: 7, 30, 60 и 90 сутки. Биохимические исследования крови включали измерение уровня креатинина, азота мочевины и С-реактивного белка, а также расчет отношения цистатина С к креатинину. В гомогенатах органах определяли концентрацию малонового диальдегида (MDA), супероксиддисмутазы (SOD) и глутатиона (GSH) для оценки уровня оксидативного стресса и эффективности антиоксидантной защиты. Гистологические препараты изучаемых органов окрашивали гематоксилином и эозином. Результаты. После воздействия электронами у животных выявили изменения биохимических параметров, а также маркеров естественной антиоксидативной защиты. В изучаемых органах обнаружены признаки радиационного повреждения: ранние (дистрофические изменения паренхимы, слабая воспалительная инфильтрация, повышение индекса васкуляризации) и поздние (фокальный фиброз). Исследование показало, что предлучевое Введение аскорбиновой кислоты в модели лучевого повреждения, индуцированного фракционным облучением электронами в СОД 30 Гр, способствовало выраженному снижению биохимических и метаболических показателей, а также степени выраженности патоморфологических изменений. **Заключение**. Фракционное облучение электронами в СОД 30 Гр приводит к развитию раннего и позднего радиационного повреждения печени, поджелудочной железы, почки, яичника различной степени выраженности. В то же время предлучевое Введение аскорбиновой кислоты усиливает эффективность антиоксидантной защиты, снижая силу радиационно-индуцированного поражения изучаемых органов и может рассматриваться в качестве протекторного препарата.

Ключевые слова: лучевое повреждение, электроны, оксидативный стресс, аскорбиновая кислота

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ТОПОМЕТРИЧЕСКОЙ РАЗМЕТКИ ПАЦИЕНТОВ В ПРЕДЛУЧЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ.

Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, пр.Луначарского 45-47 Отделение радиотерапии

Ю.С. Шарафутдинова- рентгенлаборант

Т.А.Овсянникова, эксперт-физик

С.М. Пиняева, врач- радиотерапевт, заведующая отделением

Актуальность исследования: Для точной верификации пациента в пространстве с последующим его лечением, необходимо вынесение на тело пациента системы координат(первоначальная, «референсная» разметка) и в дальнейшем -координат изоцентра. Поскольку между первым и вторым этапами разметки проходит значительное количество времени, во время лечения пациент может выписываться на перерыв, то нанесенная на теле разметка маркерами часто стирается, что приводит к необходимости повторной разметки, удлинение самой процедуры, что увеличивает дозовую нагрузку на человека, увеличивается нагрузка на персонал.

Цель исследования: Найти способ сохранения нанесенных на пациентах разметочных крестов.

Материалы и методы. Для нанесения разметочных крестов на нашем отделении используются спиртовые маркеры и рентгеноконтрастные метки. Чтобы предотвратить их стирание был закуплен скотч для татуировок. Однако обнаружилось, что он отлипает от тела и долго не держится. Тогда был применен медицинский клей для закрепления ран БФ6, не вызывающий раздражения на коже.. Прикрепленный им скотч начал держаться весь предлучевой период а также весь курс лечения.

Результаты анализа: При нанесении обычной разметки на теле в среднем 75% пациентов плохо сохраняли первичную, 45% вынесенные координаты изоцентра. 55% пациентам требовалась проверка в течение лечения. Из них 20% переразмечались дважды за курс лечения. Применение метода с лейкопластырем и клеем в первый же месяц показало, что только 15% па-

циентов не сохранили разметку(в основном это волосистые части туловища), а в течение самого лечении еще никто ее не потерял.

Выводы. В условиях нашей клиники при ограниченном использовании КТ-томографа и отсутствии портальной визуализации, точная и воспроизводимая разметка пациента является основной составляющей выполнения программы гарантии качества лучевой терапии.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ НАГРУЗКИ НА ЛЕГКИЕ И СЕРДЦЕ ПРИ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОМ 3D ПЛАНИРОВАНИИ СА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ (СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЛОКБ).

Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, пр.Луначарского 45-47 Отделение радиотерапии

М.С. Давыденкова, врач- рентгенолог

Т.А.Овсянникова, эксперт-физик

М.В. Беляева, эксперт-физик

С.М. Пиняева, врач-радиотерапевт, заведующая отделением

Актуальность исследования: Согласно клиническим рекомендациям Минздрава РФ (2017) рак молочной железы (РМЖ) – наиболее частое злокачественное заболевание у женщин в РФ. В 2015 году зарегистрировано 66366 новых случаев, что составляет 20,8% от всей опухолевой патологии у женщин.

Цель исследования: Выявить закономерности между формой молочной железы и объемом поражения легких и сердца..

Материалы и методы. При лечении рака молочной железы в условиях нашего отделения применяется трехмерная комформная лучевая терапия на линейном ускорителе Phillips SL75-5. В условиях отсутствия мультилифтколлиматора и системы «дыхательного гейтинга» на нашем ускорителе, применяется методика облучения двумя встречными тангенсальными полями на свободном дыхании, что позволяет наиболее эффективно снизить дозовую нагрузку на легкое и сердце в данных условиях При дозиметрическом планировании (2023 год, 73 пациентки) выявлены определенные закономерности между формой молочной железы и объемом поражения легких и сердца

Результаты анализа: При облучении двумя встречными тангенсальными полями на свободном дыхании:

- при увеличении размеров левой молочной железы больший объем сердца попадает под обучение, а облучаемый объем левого легкого слабо зависит от формы железы;
- при увеличении размеров правой молочной железы больший объем правого легкого попадает под обучение, а облучаемый объем сердца практически не зависит от формы железы.

Выводы. В условиях эксплуатации устаревшего оборудования и использования простейших методик, облучение двумя встречными полями на свободном дыхании позволяет уложиться в заданные критерии и использовать методику для получения оптимальных результатов.

ОПЫТ РАДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Сапожников В.А.[1,2], Пышкина Ю.С.[2,3], Михеев В.А.[2]

Контакты ответственного автора:
Тел.: 89270194554
Email: neirovova77@mail.ru

[1]Государственное бюджетное здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер», г. Самара, ул. Солнечная, д. 50, 443031

[2]ООО «Центр перспективной медицины», г. Самара, Российская Федерация, ул. Губанова, 6, к. 26, 443125

[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образова-

ния «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Российская Федерация. ул. Чапаевская, 89, 443099

EXPERIENCE IN RADIOSURGICAL TREATMENT OF BRAIN METASTASES

Sapozhnikov V.A. [1,2], Pyshkina Yu.S.[2,3], Miheev V.A.[2]

[1]State budgetary healthcare institution «Samara Regional Clinical Oncological Dispensary», Samara, Solnechnaya str., 50, 443031

[2]Center for Advanced Medicine LLC, 6, Gubanova str., room 26, Samara, Russian Federation, 443125

[3]Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 89, Chapaevskaya st., Samara, Russian Federation, 443099

Ключевые слова: гамма-нож, метастазы, головной мозг, стереотаксическая радиохирургия.

Keywords: gamma knife, metastases, brain, stereotactic radiosurgery.

Актуальность. Метастазы в головной мозг (МГМ) определяются более чем у 20% всех онкологических пациентов. Облучение всего головного мозга (ГМ) являлось стандартным методом лучевой терапии МГМ, но в настоящее время стереотаксическая радиохирургия (СРХ) предпочтительный метод лечения пациентов с МГМ, способный обеспечить надежный локальный контроль. Гамма-нож – устройство для СРХ образований ГМ с высоким уровнем эффективности и безопасности.

Цель исследования– провести анализ результатов стереотаксической радиохирургии метастазов в головной мозг на установке гамма-нож.

Материалы исследования. На базе ООО «Центр перспективной медицины» г. Самары за период с сентября 2023 г. по март 2024 г. выполнена СРХ 68 МГМ (1-8 образований у одного пациента). Лечение проводилось с использованием Leksell Gamma Knife Icon (Elekta Instrument, Inc, Швеция), для планирования лечения использовали GammaPlan (Elekta). Процедура проводилась после магнитно-резонансной томографии (МРТ) ГМ. Далее через один и три месяца после СРХ выполняли МРТ ГМ с контрастным усилением, проводили оценку объема МГМ. Стабильное состояние МГМ считали, если при последнем наблюдении его объем был в пределах ± 10% от исходного до СРХ. Прогрессия и регрессия МГМ отмечались увеличением или снижением объема, более 10% соответственно.

Результаты. Выполнено лечение 18 пациентов с МГМ (всего 68 МГМ), медианный возраст – 60 лет (диапазон 49-78 лет). В исследование включены пациенты с МГМ меланомы кожи (n=4), рака лёгкого (n=6), сигмовидной кишки (n=1), прямой кишки (n=2), молочной железы (n=4), глиобластомы (n=1). Объем мишеней варьировался от 0,030 до 15,747 см3. По результатам проведения контрольного МРТ ГМ у десяти пациентов (количество очагов n=26) 16 МГМ показали регрессию объема (до 75% в объёме), 3 - не изменились в размерах. Один пациент отказался от дальнейшего наблюдения в связи с социально-экономическим статусом, один – предоставил МРТ ГМ несоответствующего формата, поэтому оценить динамику МГМ было невозможно. Остальные обследуемые ещё не предоставили МРТ ГМ в динамике. Ухудшение неврологических симптомов и появление новых не были отмечены у обследуемых за период наблюдения.

Выводы. Стереотаксическая радиохирургия – эффективный метод лечения метастазов в головной мозг, обеспечивающий высокие показатели локального контроля. Однако, необходимо регулярное наблюдение пациентов для оценки состояния образований после лечения, своевременного выявления новых очагов и выявления радионекроза.

ВОЗМОЖНОСТИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ ПРИ ОЛИГОМЕТАСТАЗАХ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Гусарева М.А., Толмачева Е.А., Зинькович М.С., Кошелева Н.Г., Солнцева А.А., Павлятенко И.В., Фаткина Н.Б., Васильева Е.О., Удаленкова И.А., Гусарев А.Д.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Мин-здрава России, Ростов-на-Дону, Россия, tolma4ewa.katerina@yandex.ru

Ключевые слова. Олигометастатический рак легкого, стереотаксическая радиотерапия

Актуальность. Олигометастатический немелкоклеточный рак легкого (НМРЛ) впервые диагностируется или развивается позже у значительной части пациентов. Применение метастаз-направленной стереотаксической радиотерапии (SBRT) у данной категории больных является получает все более широкое распространение для лечения экстракраниальных метастазов, учитывая ее эффективность и минимальную инвазивность.

Цель. Изучить возможность применения SBRT, как дополнительного инструмента локального контроля у больных олигометастатическим НМРЛ в плане комплексного лечения.

Материалы и Методы. SBRT проведена нами 18 пациентам, которые наблюдались в 1-11 месяцев. У 10 больных (55,6%) наблюдался плоскоклеточный рак легкого, и у 8 (44,4%) – аденокарцинома. 16 больным (88,9%) произведено облучениye одиночных метастазов, по 1 больному (5,6%) имели 2 и 4 очага. Доставленные дозы BED10 составили 59,5 Гр-112,5 Гр при соблюдении ограничений, предъявляемых к органам риска. РОД при этом составила 4,0-15,0Гр, СОД 35,0-60,0Гр. Планирование выполнялось с помощью системы ECLIPSE (VARIAN). Доставка дозы осуществлялась на ускорителе True Beam Varian с ежедневным позиционированием посредством CBCT.

Результаты. У 6 пациентов (33,3%) развился полный эффект, и в сроках наблюдения от 2 до 11 месяцев признаков активного опухолевого процесса не выявлено; в данной группе больных преобладали пациенты с плоскоклеточным вариантом, и у из них 4 биологически активные дозы составили более 100 Гр. У 7 пациентов (38,9%) в сроках 1-3 мес отмечена частичная регрессия очагов. У 5 больных (27,8%) наблюдалось прогрессирование, причем у большинства из них (4 больных) локальное прогрессирование сочеталось с появлением отдаленных метастазов вне зоны облучения.

Заключение. Таким образом, для определенной категории больных олигометастатическим немелкоклеточным раком SBRT может быть достаточно эффективным инструментом достижения локального контроля. Развитие прогрессирования в ряде случаев после проведения SBRT, которое включает как рост облученного очага, так и появление новых очагов вне зоне облучения, подчеркивает необходимость уточнения маркеров олигометастатического заболевания, позволяющих более точно определять показания к проведению метастаз-направленного лечения.

РОЛЬ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОТЕРАПИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЛОКАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ У БОЛЬНЫХ С ОЛИГОМЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АБДОМИНАЛЬНЫХ И ТАЗОВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Гусарева М.А., Толмачева Е.А., Зинькович М.С., Кошелева Н.Г., Солнцева А.А., Павлятенко И.В., Фаткина Н.Б., Васильева Е.О., Удаленкова И.А., Гусарев А.Д.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия, tolma4ewa.katerina@yandex.ru

Ключевые слова. Олигометастатическое поражение лимфатических узлов, стереотаксическая радиотерапия

Актуальность. Олигометастатическая парадигма описывает метастатическое заболевание, ограниченное небольшим количеством зон поражения, которые можно вылечить или контролировать в течение длительного периода времени с помощью агрессивной метастаз-направленной терапии, в том числе, стереотаксической радиотерапии (SBRT). Перспективным

представляется вопрос интеграция SBRT с новыми системными методами лечения, определение оптимальной последовательности лечения и получение более надежных данных, касающихся использования SBRT при олигометастатическом раке.

Цель. Изучить возможности обеспечения локального контроля при стереотаксической радиотерапии (SBRT) олигометастатического поражения абдоминальных и тазовых лимфатических узлов у больных злокачественными опухолями различных локализаций.

Материалы и Методы. Нами произведена оценка результатов SBRT, проведённой нами 16 пациентам с олигометастатическим поражением абдоминальных и тазовых лимфатических узлов, в сроках наблюдения от 2 до 10 мес. Наиболее часто (10 больных; 62,5%) наблюдался гинекологический рак различных локализаций, у 3 (18,8%) диагностированы злокачественные новообразования мочевыделительной системы, у 2 (12,5%) колоректальный рак и у 1 пациента (6,3%) рак желчного пузыря. Во всех случаях пациенты получали стандартную системную терапию. 12 пациентам проведено облучение 1 очага (75,0%), 2 пациентам пролечили 3 очага (12,5 %), и в одном случае проведена радиотерапия по 2 и 5 очагов. Доставленные дозы BED10 составили 43,2 Гр-85,5 Гр при соблюдении ограничений, предъявляемых к органам риска. РОД при этом составила 7,0-12,0Гр, СОД 27,0-45,0Гр. Планирование выполнялось с помощью системы ECLIPSE (VARIAN). Доставка дозы осуществлялась на ускорителе True Beam Varian с ежедневным позиционированием посредством CBCT.

Результаты. Полный регресс облученных очагов развился и сохранялся в течение 5-10 мес у 4 больных (25,0%). У 7 пациентов (43,8%) в сроках наблюдения 3-6 мес отмечена частичная регрессия метастазов. В 2 случаях (12,5%) произошла стабилизация очагов, и в 3 – прогрессирование (18,9%).

Заключение. Несмотря на ограничения, связанные с близостью органов риска, при наличии персонализированного подхода, SBRT является эффективной методикой, позволяющей обеспечить локальный контроль у значительной части пациентов с олигометастатическим поражением абдоминальных и тазовых лимфатических узлов.

РАДИАЦИОННАЯ ОБРАБОТКА КОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Хуцистова Алана Отариевна[1,2], Розанов В.В.[2,3], Матвейчук И.В.[3], Черняев А.П.[2,4], Зайцева Н.А.[1]

E-mail: khutcistova.ao17@physics.msu.ru
Тел.: 89998719866

[1]Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва, Россия, 2-й Боткинский проезд, д.3.

[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия, ул. Ленинские горы, д.1.

[3]Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений, Москва, Россия, ул. Грина, д. 7, строение 1.

[4]Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия, ул. Ленинские горы, д.1, строение 2.

RADIATION TREATMENT OF BONE IMPLANTS

Hucistova A.O.[1,2], Rozanov V.V.[2,3], Matvejchuk I.V.[3], Chernjaev A.P.[2,4], Zajceva N.A[1]

[1]P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute of the Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Radiological Centre» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, 2nd Botkinsky proezd, 3.

[2]Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, Leninskie gory, GSP-1.

[3]All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants, Moscow, Russian Federation, Grin St., 7, building 1.

[4]Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation, Leninskie gory, GSP-1.

Ключевые слова: Костные имплантаты, стерилизация, радиационные технологии

Keywords: Bone implants, sterilization, radiation technologies

Введение. Костные имплантаты играют решающую роль в ортопедической хирургии при дегенеративных заболеваниях. Однако они подвержены риску заражения микроорганизмами во время производства, хранения и имплантации. Инфекции могут привести к серьезным осложнениям, включая дополнительные операции. Для предотвращения бактериальной колонизации имеет первостепенное значение эффективная стерилизация. Одним из наиболее перспективных методов обработки биотканей является использование радиационных технологий.

Материалы и методы. Радиационная стерилизация использует ионизирующее излучение для уничтожения патогенов. Так, радиоизотопы Co-60 или Cs-137 излучают с большой проникающей способностью, что позволяет полностью обработать упакованный продукт, и малой мощностью дозы, приводящей к длительному времени воздействия. Электроны, напротив, обладают большой мощностью дозы, следовательно, короткой экспозицией, но малой величиной свободного пробега, из-за чего может возникнуть риск недостаточной стерилизации в центре объекта. Свойства рентгеновских лучей являются «промежуточными» по сравнению с таковыми предшественников. Они обеспечивают умеренную мощность дозы в течение нескольких часов и достаточную проникающую способность, достаточную для эффективной стерилизации тканей по всей глубине. В то же время МАГАТЭ рекомендует стерилизовать костные имплантаты при величине поглощенной дозы 25 кГр. Однако выявлено, что деградация костных тканей начинается уже с 15 кГр. Таким образом, разработки в области радиационной стерилизации направлены на решение задачи по снижению дозовой нагрузки, обеспечивающей надежное подавление патогенов.Несмотря на ограничения используемых технологий, радиационное воздействие может быть организовано таким образом, чтобы свести к минимуму изменения физических свойств и обсеменность материалов. Итак, Целью настоящей работы является анализ способов стерилизации костных имплантатов, применяющих радиационное воздействие.

Результаты. Для повышения качества процесса радиационной стерилизации можно ввести дополнительные стратегии, например, двустороннее облучение объектов. Эти корректировки могут привести к достижению желаемых результатов при соблюдении приемлемых максимальных уровней дозовой нагрузки.В последние годы активно разрабатываются комбинированные Методы стерилизации, предполагающие двухэтапное воздействие на костный материал. Первый этап обычно включает химическую обработку с меньшей по сравнению с одноступенчатым методом стерилизации концентрацией веществ. На втором этапе осуществляется радиационная обработка костной ткани. До настоящего времени были исследованы лишь воздействия гамма-излучения и пучков электронов.

Следует отметить тенденцию более широкого использования рентгеновского излучения в процессах стерилизации биообъектов.

Заключение. Радиационные технологии являются надежным и эффективным средством стерилизации костных имплантатов, позволяющим предотвратить развитие послеоперационных инфекций. Используя преимущества данного метода, можно обеспечить безопасность пациентов при сохранении высокого качества имплантатов. Дальнейшие исследования и разработки в этом направлении будут иметь жизненно важное значение для оптимизации процессов стерилизации при соблюдении нормативных стандартов и экологических соображений.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ИНФРАКРАСНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ (НИЛИ) ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСТЛУЧЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВУЛЬВЫ И ПРОМЕЖНОСТИ

Поповкина О.Е., Шитарева В.Н.

МРНЦ им. А.Ф.Цыба -филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск, Калужская обл., ул. Королева, д.4

E-mail : popovkinaoe@mail.ru
Тел.: +7 (910) 912-42-25

Popovkina O.E.

MRRC named after A.F. Tsyb - branch of the Federal State Budgetary Institution «NMIC Radiology» of the Ministry of Health of Russia, Obninsk, Kaluga region, Koroleva st., 4

e-mail: popovkinaoe@mail.ru
mobile phone: +79109124225

Ключевые слова: постлучевые повреждения, вульва, промежность, низкоинтенсивное инфракрасное лазерное излучение

Цель. Около 30% от всех локализаций в структуре онкологических заболеваний как в России, так и во всем мире составляют злокачественные новообразования малого таза. Лучевые повреждения органов малого таза (постлучевой ректит, цистит, уретрит, грубые рубцовые деформации вульвы и промежности) — наиболее частые осложнения после лучевой терапии органов малого таза у женщин. Имеются данные исследований, подтверждающие благоприятное воздействие низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения (НИЛИ) при лучевых поражениях кожи. Целью исследования является оценка возможности уменьшения воспалительных реакций в зоне постлучевого повреждения вульвы и промежности, болевого синдрома, активизации регенерации поврежденных тканей при применении НИЛИ.

Материалы и Методы. В исследование включены 10 пациенток в возрасте 35-62 года с поздними (через 2-3 года) постлучевыми повреждениями вульвы и тканей промежности. Пациенткам ранее проводились курсы стандартного консервативного лечения без эффекта. Цитология со стенки влагалища: постлучевой эпителиит, гиперкератоз, элементы некроза. Гинекологический осмотр: некротизированные ткани нижней трети влагалища, паравагинальная клетчатка отечна, вход во влагалище инфильтрирован, во влагалище некротические массы со зловонным запахом. Кожные покровы вульвы рубцово изменены, гиперемированы, плотные, несмещаемые и болезненные. Отмечается язвенная деструкция тканей. Большие и малые половые губы рубцово изменены, отечны, полнокровны. Выраженная болезненность при мочеиспускании. Лазерная терапия проводилась с использованием отечественных лазерных аппаратов УЛАН и Мустанг 2000 (производитель НПЛЦ Техника). Общее чрескожное контактное воздействие проводилось двухканальным световодом , с длиной волны 0,89 нм, мощность 15 Вт, в сканирующем режиме, курс лечения 10 дней с частотой импульсного излучения 150-300-600 Гц 10 мин. Участки в глубоких отделах влагалища и глубокие язвенные дефекты дополнительно облучались с помощью насадки КЛОЗ-2000 красным светом с длиной волны 0,63нм, мощность 12мВт, площадь излучения 0,15см2 в течение 10 минут. Всего пациентки получили до 3-5 курсов по 10 сеансов.

Результаты. Во всех 10 клинических случаях удалось достичь положительного эффекта при проведении консервативного лазерного воздействия, что выражалось в очищении язвенных дефектов от налетов, уменьшении плотности тканей, гиперемии и болезненности уже после 3 сеансов. Эффект нарастал к концу курса и продолжался в последующие этапы лечения. По данным контрольных обследований признаков прогрессирования основного заболевания не получено, пациентки отмечают улучшение в виде отсутствия болевого синдрома. Цитологическое исследование: в полученном материале определяются клетки плоского эпителия, преимущественно промежуточных и парабазальных слоев нормального строения; клеток с признаками атипии не обнаружно. Гинекологический осмотр: отмечается положительная динамика в виде уменьшения глубины язвенного дефекта области нижней трети влагалища, отделения некротических масс из влагалища не отмечается. Кожные покровы вульвы, с тонким налетом фибрина на поверх-

ности. Большие и малые половые губы рубцово изменены, мягкие, смещаемые, без элементов воспаления, безболезненные, большие участки эпителизации и свежие грануляции в области остаточных язвенных дефектов. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Заключение. Предлагаемый метод лечения постлучевых повреждений вульвы и промежности у женщин значительно улучшает качество их жизни, является консервативным и доступным в применении в амбулаторных условиях. При этом прогрессирования опухолевого процесса не отмечается.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПОЗДНИХ ЛУЧЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ СОЧЕТАННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ РАКА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ СО СТОРОНЫ ПРЯМОЙ КИШКИ

Семикоз Н.Г[1,2]., Тараненко М.Л[1,2]., Бондарь А.В[1,2]., Рязанцева Д.С.[1,2]

E-mail: d.arinanbv@yandex.com
Тел.: +7 (949) 414-31-46

[1].Республиканский онкологический центр имени проф. Г.В. Бондаря Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики, 283092, г. Донецк, Полоцкая ул., д. 2а

[2].Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 283003, Донецк пр-кт Ильича, д. 16.

POSSIBILITIES OF TREATMENT OF LATE RADIATION COMPLICATIONS OF COMBINED RADIATION THERAPY FOR CANCER OF THE FEMALE GENITAL ORGANS FROM THE RECTUM

Semikoz N.G.[1,2], Taranenko M.L.[1,2], Bondar A.V.[1,2], Riazantseva D.S.[1,2]

[1].G.V. Bondar Republican Cancer Center Russia, 283092, Donetsk, Polotskaya st., 2a

[2].Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Donetsk State Medical University named after M. Gorky» Russia, 283003, Donetsk, Ilyicha Avenue, 16

Ключевые слова: поздние лучевые осложнения, ректо-вагинальные свищи, возможности лечения

Keywords: late radiation complications, recto-vaginal fistulas, treatment options

Цель. Изучение возможностей хирургического лечения поздних лучевых осложнений сочетанной лучевой терапии рака женских половых органов со стороны прямой кишки

Пациенты и Методы: В РОЦ им. проф. Г.В. Бондаря под наблюдением находилось 29 пациенток, у которых в сроки от 3 до 18 месяцев после окончания сочетанной лучевой терапии развились поздние лучевые повреждения в виде ректо-вагинальных свищей. У 6 пациенток ректо-вагинальные свищи были вызваны продолжением заболевания, в связи с чем, данным больным проводилась только симптоматическая терапия. У 23 пациенток ректо-вагинальные свищи являлись поздним лучевым осложнением лучевой терапии. У данных больных лечение было начато с консервативной терапии, включающей в себя эндолимфальную антибиотикотерапию, баротерапию, использование витамино- и иммуностимулирующих препаратов. У 4 пациенток консервативная терапия оказалась эффективной. 19 пациенткам в связи с безуспешностью консервативного лечения проведено хирургическое лечение. В 11 случаях выполнена расширенная экстирпация матки с придатками с ушиванием дефекта стенки прямой кишки, у 5 - экстирпация матки с придатками с резекцией ректосигмоидного отдела или прямой кишки, в 3 случаях хирургическое вмешательство закончилось наложением сигмостомы.

Результаты. 3 пациентки умерли от интеркуррентных заболеваний (инфаркт миокарда, бытовая травма, пневмония). Отдаленные Результаты прослежены у 16 больных, получивших оперативное лечение. 8 пациенток - после экстирпации матки с придатками и ушивания свища и 4 после экстирпации матки с придатками с резекцией ректосигмоидного отдела или прямой кишки – живы без признаков продолжения болезни более 3-х лет. 3 пациентки после сигмостомии и 1 после экстирпация матки с придатками с резекцией ректосигмоидного отдела или прямой кишки в срок от 6 месяцев до 1.5 лет умерли от продолжения болезни.

Заключение. консервативные Методы лечения демонстрируют низкую эффективность при лечении поздних лучевых повреждений - только хирургическое лечение позволяет радикально излечить больных с поздними деструктивными осложнениями.

МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА

ИНКАПСУЛЯЦИЯ НАНОЧАСТИЦ КАК МАРКЕР ЛИДИРУЮЩИХ КЛЕТОК ПРИ КОЛЛЕКТИВНОЙ МИГРАЦИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Александрова А.В, Контарева Е.Г, Пустовалова М.В, Леонов С.В, Мерхер Ю.Б.

E-mail: aleksandrova.av@phystech.edu
Тел.: +7 (923) 701-57-33

Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет) 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский переулок, д.9.

NANOPARTICLE'S ENCAPSULATION AS A MARKER FOR LEADING CELLS IN COLLECTIVE MIGRATION OF BREAST CANCER CELLS

Alexandrova A.V, Kontareva E.G, Pustovalova M.V, Leonov S.V, Merkher Y.B.

Moscow Institute of Physics and Technology

Ключевые слова: Цитоскелет, метастазирование, коллективная миграция, наночастицы

Keywords: Cytoskeleton, metastasis, collective migration, nanoparticles

Введение. В 2022 году рак молочной железы стал причиной 670 000 смертей во всем мире. Метастазирование является одной из основных причин летального исхода. При этом клетки твердых опухолей чаще всего распространяются при помощи коллективной миграции, когда соединения между клетками сохраняются в течение длительных периодов времени, так что клетки прилагают к своим соседям во время миграциимиграции, а клетки переднего края (лидирующие) создают тяговое усилие. Внутриклеточные процессы, связанные с перестройкой актинового цитоскелета схожи в процессах миграции и эндоцитоза. Ранее мы показали, что наночастицы размером 200нм более эффективно инкапсулируются клетками с высоким метастатическим потенциалом (МП), чем клетками с низким МП.

Цель. Количественное сравнение эффективности инкапсуляции наночастиц и перестройки актиновых филаментов между лидирующими и периферическими клетками при коллективной миграции.

Материалы и Методы. Данное исследование проводилось на клеточных линиях рака молочной железы (РМЖ) с высоким (MDA-MB-231) и низким (MCF-7) метастатическим потенциалом (МП). Коллективная миграция изучалась при помощи Wound Healing Assay (скрэтч-тест). На первом этапе проводились калибровочные эксперименты для поиска максимальной скорости движения. Клетки инкубировались до образования монослоя при 37 ⍰, 5% CO2. Далее при помощи ультра-тонкого наконечника дозатора проводили линию по середине лунки. Следующим этапом было микроскопирование полученных скрэтч-тестов в 0, 2, 4, 6, 8, 12 и 24 часов. На основе данных калибровочных экспериментов для двух клеточных линий были построены графики и установлено время, при котором клетки движутся с максимальной скоростью. Для проведения второй группы экспериментов клетки инкубировались с наночастицами (200 нм) в течение часа до времени, полученного из калибровочных экспериментов. Далее клетки фиксировались и отмывались от не инкапсулированных частиц. Для каждого эксперимента производилась визуализация различных областей на краю раны и вдали от раны с помощью флуоресцентного микроскопа EVOS M5000. Колокализация наночастиц с клетками рассчитывалась с помощью коэффициентов корреляции Пирсона. Для третьего типа экспериментов также использовался скрэтч-тест, но с окрашиванием актиновых филаментов при помощи флуоресцентного красителя фаллоидина. Клетки окрашивались в течение 1 часа до времени, полученного из калибровочных экспериментов. Изображения обрабатывались при помощи программного обеспечения ImageJ с использованием плагина FibrilTool, рассчитывалась анизотропия и направленность филаментов. Для оценки статистической разницы производился дисперсионный анализ (ANOVA).

Результаты. Наши Результаты показали, что наиболее высокая скорость закрытия раны была достигнута через 2,6 часа для клеток с низким МП, а для клеток с высоким МП - через 3,9 (при этом было закрыто 8 и 11% площади раны соответственно). Коэффициенты инкапсуляции наночастиц составили 0,063±0,005 на краю раны и 0,046±0,004 в периферической области для клеток с высоким МП ($p<0,013$); 0,039±0,003 и 0,027±0,002 для клеток с низким МП ($p<0,02$). Эксперименты с фаллоидином показали, что нет статистической разницы между лидирующими и периферическими клетками для группы с низким МП как для анизотропии ($p>0,165$), так и для направленности ($p>0,996$). Для клеточной линии с высоким МП наблюдается статистическая разница для анизотропии ($p<0,029$) и для направленности филаментов ($p<0,024$).

По результатам экспериментов мы обнаружили, что существует «оптимальное время» закрытия раны с повышенной миграционной активностью для каждого тестируемого типа клеток. Мы продемонстрировали, что эффективность инкапсуляции лидирующих клеток значительно выше, чем периферических клеток. А также мы подтвердили, что активность элементов цитоскелета у лидирующих клеток с высоким МП многократно выше, чем у периферических клеток. Таким образом, инкапсуляция наночастиц может быть использована в качестве потенциального маркера для выделения наиболее агрессивных и инвазивных клеток, ведущих в коллективной миграции.

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (грант 23-24-00601).

ОЦЕНКА ПОГЛОЩЕННОЙ ДОЗЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ЯЗЫКА

Андреев М.Р., Вахтель В.М., Титова Л.В., Любашевский Д.Е.

ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Университетская пл., 1, Россия

Ключевые слова: рак языка, фантом, лучевая терапия.

Актуальность. В настоящее время актуальной проблемой остается онкологические заболевание полости рта, в частности - языка. Основной сложностью в осуществлении лучевой терапии являются возможные колебания положения языка в процессе ее реализации.

Цель работы. проведение оценки зависимости поглощенной дозы фантомом при учете колебаний языка в ротовой полости от геометрических факторов облучения.

Материалы и методы. В качестве облучаемого объекта выступал тканеэквивалентый фантом из твердой воды со средней электронной плотностью 0 HU(в единицах Хаунсифлда). Дополнительно использовался стоматологический фантом челюсти человека с электронной плотностью зубов 300 HU, включавшим болюс имитирующий щеку со средней электронной плотностью -4 HU. Облучаемый объект анализировался с помощью компьютерной томографии(КТ) для разметки и дальнейшей подготовки плана лучевой терапии. Во время КТ исследования фантом был поставлен на специальную подставку с настраиваемым наклоном. Характеристики пучка: 6МэВ, расстояние до изоцентра 100 см, размер поля 20х20 см, отпускаемая доза 200 MU или 2 Гр. Положение гантри соответствовало 270, 315, 0, 45, 90 градусам.

Результаты. С помощью разработанного фантома и методики планирования облучения получены оценки поглощенных доз языка с учетом его колебания в процессе облучения с помощью разработанного фантома. Оценка поглощенной дозы определялась с помощью гамма камеры Fc-65E. Расхождения отклонений полученных экспериментальной и теоретической составляет менее 5%

Заключение. Разработан фантом имитирующий челюсть человека при гамма-лучевой терапии. Проведены исследования распределения поглощенных доз в зависимости от геометрических факторов и предложена модель позволяющая оценить поглощенную дозу с учетом колебаний положения языка.

ИЗМЕРЕНИЕ ДОЗИМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИНЕЙНОГО УСКОРИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОНОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСА ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОНИКС

Багова С.З.[1], Лобжанидзе Т.К.[1], Юров Д. С.[2]

[1]АО «НИИТФА»

[2]ООО «ЛЭУ МГУ»

В рамках работ по созданию комплекса лучевой терапии Оникс изготавливается линейный ускоритель электронов с номинальной энергии терапевтического пучка 6 МВ [1]. В данной работе приведены **Результаты** измерений дозиметрических характеристик линейного ускорителя с двумя режимами энергии 6 МэВ и 2,5 МэВ. Все измерения проводились в режиме без сглаживающего фильтра. Проверяемые дозиметрические характеристики включают в себя:

- Симметрии профиля радиационного пучка.
- Измерение проникающей способности излучения для всех режимов энергии без сглаживающего фильтра.
- Исследование стабильности работы всех режимов энергии без сглаживающего фильтра.
- Максимальная мощности дозы для всех режимов энергий без сглаживающего фильтра.
- Стабильность мощности дозы всех режимов энергии без сглаживающего фильтра.
- Линейность мощности дозы для всех режимов энергии без сглаживающего фильтра.
- Измерение утечек излучения вне плоскости пациента на расстоянии 1 м от ускорителя относительно мощности дозы поля 10 х 10 см.
- Измерение утечек излучения в плоскости пациента на расстоянии 1 м от мишени и круге радиусом 2 м относительно мощности дозы поля 10 х 10 см.
- Стабильность мощности дозы при вращении гантри.

Дозиметрические исследования проводились частично в водном фантоме с помощью ионизационной камеры наперстkового типа. Помимо этого, часть измерений проводилось с водоэквивалетными пластинами разной толщины и адаптерными пластинами для ионизационной камеры. Все измерения проводились в соответствии с требованиями нормативных актов.

Во время проведения измерений утечек для поиска мест с наибольшей утечкой использовался плоскопанельный детектор рентгеновского излучения.

Результаты. отклонение значения высокой энергии не превышает 0,5%, стабильности энергий – не выше 0,3%, максимальная мощность дозы для высокой энергии не ниже 10Гр/мин, а для низкой энергии – не ниже 0,5 Гр/мин. Стабильность мощности высокой и низкой энергии не превышает 1%. Все виды утечек для данного ускорителя не превышали 0,5%. Стабильность мощности дозы при вращении гантри не превышает 3%.

На основе исследований, было выявлено, что данные дозиметрические характеристики, которые получены на линейном ускорителе электронов в пределах допустимых значений и считаются выдержавшими испытания.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КЛЕТОК РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОЦИТОЗА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ

Дорфман А. Д., Контарева Е.Г., Пустовалова М.В., Леонов С.В., Мерхер Ю.Б.

Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет), Институтский пер., 9, Долгопрудный, Московская обл., 141701

Email: anndorfman@yandex.ru
Тел.: +7 (915) 196-93-03

Ключевые слова: эндоцитоз, проточная цитометрия, РМЖ

Введение. Тройной негативный рак молочной железы является одним из самых агрессивных видов рака и составляет пример-

но 15-20% всех случаев рака молочной железы. Это заболевание характеризуется высоким уровнем метастазирования и инвазивностью, что провоцирует рецидивы. Своевременная диагностика метастатического потенциала (МП) клеток РМЖ может поспособствовать подбору правильной стратегии лечении и уменьшению риска стремительного развития заболевания, поэтому важно разработать быстрый и эффективный метод, способный детектировать склонность клеток к метастазированию. Доказано, что раковые клетки за счет перестройки актинового цитоскелета проявляют повышенную способность к эндоцитозу, и ранее в нашей лаборатории был предложен метод детекции и разделения клеток по МП с помощью микроскопии и поглощения ими наночастиц, однако дополнительной возможностью может быть такой лабораторный метод как проточная цитометрия.

Цель. Определить с помощью метода проточной цитометрии клетки рака молочной железы с более высоким МП на основании эффективности инкапсуляции наночастиц.

Материалы и методы. В эксперименте использовались клеточные линии рака молочной железы с высоким и низким МП: MDA-MB-231 и MCF7 соответственно. Клетки высаживались в 6-луночные планшеты с концентрацией 500 000 клеток/мл и инкубировались в течение суток при температуре 37 °C и концентрации CO2 5%. После инкубации, в тестовые лунки добавлялись флуоресцирующие зеленым цветом наночастицы диаметром 200 нм, растворенные в PBS из расчета 5000 частиц на клетку. Контрольные лунки оставались без наночастиц. Инкубация продолжалась в тех же условиях в течение 1 часа. После этого клетки промывались PBS для удаления не инкапсулированных наночастиц. Затем клетки снимались трипсином и нейтрализовались средой DMEM (10% FBS). Проводилась первичная фиксация клеток в течение 2 минут с использованием равного объема 4% PFA для остановки эндоцитоза. После центрифугирования клетки окончательно фиксировались 4% PFA в темноте при температуре 4 °C в течение 20 минут, после чего промывались PBS для удаления формальдегида. Подготовленные образцы растворялись в растворе PBS с добавлением 1% FBS и пропускались через клеточное сито с диаметром пор 40 мкм. Проточная цитометрия проводилась на приборе Beckman CytoFlex, при этом регистрировалось 40 000 событий. Обработка данных эксперимента осуществлялась с помощью программы FlowJo: вручную устанавливались гейты на точечных графиках в координатах FSC-SSC, затем выделялись одиночные клетки в координатах FSC-A и FSC-H, и накладывались друг на друга гистограммы контрольного и тестового образцов в канале FITC.

Результаты. В результате экспериментов для клеток MDA-MB-231 и MCF7 с наночастицами на гистограмме в канале FITC наблюдались два пика или сдвиг одного пика в область более интенсивной флуоресценции в отличие от контроля без наночастиц, что подтверждает активную инкапсуляцию частиц клетками РМЖ. Для результатов экспериментов, где на гистограмме наблюдалось два пика для тестовых образцов в случае культуры с большим МП, а именно MDA-MB-231 процент флуоресцирующих клеток от всех в образце, отсекая область флуоресценции контрольных, был большим (56%), чем для клеток MCF7 с меньшим МП (17,8%). Для результатов экспериментов с один пиком на гистограмме, но сдвигом его в область более интенсивной флуоресценции тенденция сохранялась - MDA-MB-231(4.96%) и MCF7(1.22%).

Выводы. Клетки рака молочной железы активно поглощают наночастицы 200 нм в результате эндоцитоза, однако эффективность инкапсуляции различается между клетками с разным МП, что может быть детектировано с помощью метода проточной цитометрии и быть достаточно быстрым и эффективным лабораторным методом определения МП клеток РМЖ. Однако необходима дополнительная модификация условий эксперимента в виде изменения вольтажей, добавления химических реагентов, использования наночастиц флуоресцирующих в иной области спектра, чтобы избежать сильного перекрытия с аутофлуоресценцией клеток и получать более стабильные Результаты либо с одним, либо с двумя пиками на гистограмме.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВАЛИДАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Васильев Ю.А.[1], Омелянская О.В.[1], Арзамасов К.М.[1], Зинченко В.В.[1], Бобровская Т.М.[1], Савкина Е.Ф.[1], Бурцев Т. А.[1], Кирпичев Ю. С.[1], Касимов С. Д.[1], Ахмад Е.С.[1], Пономаренко А. П.[1], Ковальчук А.Ю.[1], Сурков А.Г.[1]

[1]Государственное бюджетное здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», Адрес: 127051, г.Москва, ул.Петровка, д.24, стр.1

Автор, ответственный за связь с редакцией:
Ковальчук Анна Юрьевна
E-mail: KiryanovaAY@zdrav.mos.ru
телефон: +7(929) 671-42-74

AUTOMATED PLATFORM FOR MEDICAL SOFTWARE VALIDATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RADIOLOGY

Vasil'ev Ju.A.[1], Omeljanskaja O.V.[1], Arzamasov K.M.[1], Zinchenko V.V.[1], Bobrovskaja T.M.[1], Savkina E.F.[1], Burcev T. A.[1], Kirpichev Ju. C.[1], Kasimov S. D.[1], Akhmad E. S.[1], Ponomarenko A. P.[1], Kovalchuk A.Ju.[1], Surkov A.G[1].

[1]State Institution of Healthcare of the Moscow City «Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Department of Health»

Ключевые слова: Искусственный интеллект, валидация, платформа, лучевая диагностика

Keywords: Artificial intelligence, validation, platform, radiology

Актуальность. Количество программного обеспечения с использованием искусственного интеллекта (ПО с ИИ), применяемого в лучевой диагностике, в последние годы стремительно увеличивается, и эффективность таких ПО должна тщательно оцениваться для обеспечения проверки качества разработанных алгоритмов. Валидация ПО с ИИ является трудоемким и времязатратным процессом в связи с большим количеством подготовительных этапов при формировании набора данных и расчете метрик. В этом исследовании мы демонстрируем платформу для оценки ПО с ИИ, позволяющую автоматизировать этапы формирования набора данных, тестирования и расчета метрик.

Цель. Разработка и апробация автоматизированной платформы для валидации медицинского ПО с ИИ в лучевой диагностике.

Пациенты и Методы: Разрабатываемая платформа предназначена для валидации ПО с ИИ для всех видов модальностей медицинских изображений в лучевой диагностике формата DICOM. Платформа должна содержать различные модули, обеспечивающие формирование набора данных (поиск, обезличивание, выгрузка, просмотр и разметка исследований), тестирование ПО с ИИ, а также расчет метрик и создание отчета о результатах валидации. Использование локальной базы данных с исследованиями, PACS для хранения обезличенных исследований, а также баз данных, предназначенных для хранения размеченных исследований и отчетов, позволит структурировать большое количество данных. Для подтверждения работоспособности платформы необходимо провести апробацию с использованием ПО с ИИ - «Liver AI», предназначенного для поиска образований в печени, в частности кист, по изображениям КТ области брюшной полости. С этой Целью, необходимо сформировать набор данных из локальной базы данных, содержащей радиологические исследования. Набор данных должен состоять из 5 исследований нормы (отсутствие кист в печени) и 5 исследований с патологией (наличие кист в печени).

Результаты. Разработана платформа с локальными постоянными и временными файловыми хранилищами, при помощи которой пользователи могут осуществлять полный цикл подготовки набора данных, определяемого назначением ПО с ИИ и решаемыми им задачами, а также получить отчет, содержащий Результаты валидации ПО с ИИ. В процессе апробации с использованием ПО с ИИ «Liver AI» была подтверждена работоспособность платформы и не было выявлено серьезных технических проблем.

Выводы. Процесс апробации показал стабильную работу автоматизированной платформы, надежность в оценке диагностических метрик, ускорение процессов валидации, что позволило подтвердить Актуальность выполненной разработки и открывает перспективы ее использования как для формирования набора данных, так и получения метрик качества ПО с ИИ.

ТОЧНОСТЬ НАВЕДЕНИЯ В СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОХИРУРГИИ: РАМКА VANTAGE

Мочалова Мария Александровна

+79067312365
mma3915@gmail.com

Государственное бюджетное здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы», Б. Сухаревская пл., д. 3, Москва, 129090. Центр радиохирургии.

POSITIONING ACCURACY FOR STEREOTACTIC RADIOSURGERY: VANTAGE-FRAME.

Sklifosovsky Research Institute For Emergency Medicine.

Ключевые слова: гамма-нож, стереотаксическая радиохирургия, стереотаксическая рамка

Keywords: gamma-knife, stereotactic radiosurgery, stereotactic frame

Аннотация. Лечение интракраниальных опухолей методом стереотаксической радиохирургии (СРХ) отличается высокой точностью подведения дозы к патологическому очагу. Субмиллиметровая точность операций на аппарате Leksell Gamma Knife Perfection/Icon© (Elekta AB, Швеция) (далее – гамма-нож) обеспечивается в том числе установкой стереотаксической рамы, жестко фиксирующей голову пациента. Помимо стандартной рамы Frame G, используемой в радиохирургии более 15 лет, в Центре радиохирургии института Склифосовского применяется единственная на территории Российской Федерации рама Vantage. Её конструкция даёт нейрохирургу преимущество не только в удобстве и качестве фиксации головы пациента в ряде клинических случаев, но и в точности позиционирования относительно МР-томографа и аппарата гамма-нож.

Цель исследования. Оценить точность наведения СРХ при использовании для фиксации головы пациента рамы Vantage и сравнить с результатами, получаемыми при использовании Frame G.

Материалы и Методы. Проведен ретроспективный анализ точности позиционирования у 138 пациентов: 79,7% (110) была установлена стандартная рама Frame G, 20,3% (28) – Vantage. Всем пациентам в данной выборке сначала устанавливали стереотаксическую раму, затем проводили магнито-резонансную томографию (МРТ) с помощью индикаторного устройства (далее: локалайзер). Перед проведением лечения для оценки точности позиционирования пациента относительно аппарата гамма-нож проводили конусно-лучевую компьютерную томографию (КЛКТ) в специальном режиме Treatment Mode. Фиксировались: среднее смещение стереотаксического пространства после проведения МРТ в локалайзере, смещение стереотаксического пространства после проведения КЛКТ по осям x, y и z, ротация осей координат после проведения КЛКТ, необходимость ручной коррекции плана.

Результаты. По результатам статистического анализа выявлено, что ручная коррекция плана при использовании рамы Vantage требуется примерно в 50% случаев по сравнению с 81% для рамы Frame G, pmanual def = 0,0087. Смещение стереотаксического пространства относительно МРТ составило в среднем 0,39 мм для Vantage и 0,49 мм для Frame G, pMRI = 0,0001. Отмечено, что в среднем смещение стереотаксического пространства после проведения КЛКТ по осям x, y и z меньше при использовании Vantage (0.095, 0.0185 и 0.447 против 0.067, -0.068 и 0.609, px = 0,6690, py = 0,1701, pz = 0,0157). С p∑ = 0,0002 максимальное смещение КЛКТ меньше при использовании рамы Vantage. Отмечено также, что ротация осей координат после проведения КЛКТ меньше при использовании Vantage (0.493, -0.017 и -0.016 против 0.847, 0.017 и -0.088, px_rot = 0,0005, py_rot = 0,6397, pz_rot = 0,0097).

Заключение. Инновационная рама Vantage отличается от рутинной Frame G не только конструкцией и возникающими от этого преимуществами при наложении рамы в ряде клинических случаев, но и достоверно повышенной точностью определения стереотаксического пространства как после проведения МРТ, так и после проведения КЛКТ, т.е. на протяжении всего времени подготовки плана лечения. Очевидной практической ценностью является и достоверно меньшая необходимость ручной коррекции планов СРХ для минимизации смещений при использовании рамы Vantage. Стоит отметить, впрочем, что это не умаляет достоинств стандартной рамы Frame G, т.к. порядок смещения одинаков – речь идет о сотых долях миллиметров, что обеспечивает требуемую субмиллиметровую точность при проведении лечения с помощью любой из предложенных рам.

МОДЕЛИ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИИ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ МИКРОСФЕРАМИ С 90Y

Александрова О.П.[1], Снигирев Е.В.[2], Клёпов А.Н.[3], Егоров В.В.[4]

Моб. тел. +7(903) 696-05-57;
e-mail: oksana-dolya@mail.ru

[1] АНО ДПО «Техническая академия Росатома», г. Обнинск, Россия, ул. Курчатова, 21

[2] АО «ГНЦ РФ – ФЭИ им. А.И. Лейпунского», г. Обнинск, Россия, пл. Бондаренко, 1

[3] НПП «Дионис», Россия, Калужская область, г. Обнинск, Россия, ул. Маркса, 102

[4] Инновационный центр «Сколково», г. Москва, Россия, ул. Нобеля, 5

MODELS OF DOSIMETRIC PLANNING OF RADIONUCLIDE THERAPY OF MALIGNANT LIVER TUMORS WITH MICROSPHERES FROM 90Y

Alexandrova O.P.[1], Snigirev E.V. [2], Klepov A.N.[3], Egorov V.V.[4]

[1]Rosatom Technical Academy, 21, Kurchatova Str., Obninsk, Kaluga Region, 249031, Russian Federation

[2] Institute of Physics and Power Engineering, 1, Bondarenko Sq., Obninsk, Kaluga Region, 249033, Russian Federation

[3] SPC «Dionysus», 102, Marx Ave., Obninsk, Kaluga Region, 249030, Russian Federation

[4] Skolkovo Innovation Center, 5, Nobel Str., Moscow, 121205, Russian Federation

Ключевые слова: Опухоли печени, микросферная брахитерапия, дозиметрическое планирование, поглощённая доза, радиационная безопасность

Keywords: Liver tumors, microspheric brachytherapy, dosimetric planning, absorbed dose, radiation safety

Актуальность. Микросферная брахитерапия (МСБ) злокачественных опухолей печени (ОП) получила широкое распространение за рубежом, и темпы её использования там всё время возрастают В РФ объёмы применения МСБ весьма скромны: она практикуется пока только в нескольких ведущих клиниках, хотя интерес к этому виду терапии растёт. Продвижению МСБ в отечественной системе здравоохранения должно способствовать обстоятельное обоснование эффективности и безопасности её применения, включающее разработку методов дозиметрического планирования (ДП) МСБ и обоснование факторов радиационной безопасности (РБ) для самих пациентов, персонала, и контактирующих с пациентами лиц - при проведении МСБ и после неё. Решению этих вопросов применительно к МСБ с микросферами мечеными 90Y (МС-90Y), посвящена представленная работа.

Цель исследования. Разработка методик и расчётного инструментария для: а) ДП МСБ с МС-90Y; б) дозиметрического обоснования МСБ с МС-90Y применительно к обеспечению её РБ.

Методы исследования. В основу разрабатываемых методик легли алгоритмы метода Монте-Карло расчёта транспорта электронного и вторичного гамма-излучения. На базе универсальных программных кодов (ПК) метода Монте-Карло – MCNPX и EGSnrc – разработаны численные коды, которые включают расчётные модели тела, абдоминальной части тела паци-

ента, включая: печень, опухоли в ней (представленные шаровыми моделями) с распределёнными в них МС-90Y, органы дуоденальной области.

Результаты. С использованием разработанных моделей и ПК рассчитаны: поля β- и тормозного γ-излучений от МС-90Y, распределённых в объёмах ОП различных размеров и печени, а также сформированные ими поля поглощённых доз (ПД) облучения: 1) в области печени, в области ОП различных размеров, в прилегающих органах дуоденальной области – в поджелудочной железе, стенке двенадцатиперстной кишки и желчном пузыре; 2) разработаны удобные для использования полиноминально-экспоненциальные аппроксимации пространственных зависимостей ПД – с небольшим набором параметров, что позволяет использованием несложного ПК оперативно рассчитывать поля ПД в области ОП различных размеров, а также в оставшейся здоровой части печени; 3) рассчитаны объёмы здоровой части печени, облучаемой свыше толерантного предела ПД – для ОП разного объёма и различных уровней захвата ими МС. Установлено: формируемые в органах дуоденальной области ПД вполне безопасны – для всех заданных уровней накопления МС-90Y в печени и в ОП, отвечающих типичным значениям назначаемых терапевтических активностей 90Y; 4) для моделей ОП различных размеров рассчитаны поля β- и тормозного γ-излучений и поля удельных доз внешнего облучения (ДВО-эквивалентных и эффективной), – формируемых вне тела пациента от распределённых в ОП и печени МС-90Y. На основе расчётных данных в части ДВО сформированы рекомендации по безопасным сценариям общения пациентов с контактирующими лицами из числа их родственников.

Выводы. Разработанные методики и расчётный инструментарий и ПК ДП могут быть непосредственно использованы в клинической практике МСБ с МС-90Y.

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ. ОПЫТ ГБУЗ «НПКЦ ДИТ ДЗМ».

Третьякова Е.В.[1], Васильев Ю.А.[1], Владзимирский А.В.[1], Омелянская О.В.[1], Зинченко В.В.[1], Заюнчковский С.Ю.[1], Петров Е.А.[1]

[1]Государственное бюджетное здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», Адрес: 127051, г.Москва, ул.Петровка, д.24, стр.1

Автор, ответственный за связь с редакцией:
Третьякова Елена Владимировна
e-mail: TretyakovaEV8@zdrav.mos.ru
телефон: +7(906) 042-95-55

REGULATION FOR CONDUCTING CLINICAL TRIALS FOR SOFTWARE AS A MEDICAL DEVICE WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN RADIOLOGY. EXPERIENCE OF CENTER OF DIAGNOSTICS AND TELEMEDICINE.

Tret'jakova .E.V.[1]., Vasil'ev Ju.A.[1], Vladzimirskij A.V.[1], Omeljanskaja O.V.[1], Zinchenko V.V.[1], Zajunchkovskij S. Ju.[1], Petrov E.A[1].

[1]State Institution of Healthcare of the Moscow City «Scientific and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Department of Health»

Ключевые слова: Искусственный интеллект, медицинское программное обеспечение, клинические испытания, лучевая диагностика.

Keywords: Artificial intelligence, medical software, clinical trials, radiology

Актуальность. Современное здравоохранение невозможно представить без инновационных технологий, в том числе медицинского программного обеспечения с искусственным интеллектом (ПО с ИИ), в частности применяемого в лучевой диагностике. При этом важным этапом для вывода такого ПО с ИИ в реальную

клиническую практику является проведение клинических испытаний с Целью государственной регистрации как медицинского изделия. В силу того, что клинические испытания ПО с ИИ – наиболее молодая область среди всего разнообразия клинических испытаний (исследований) и наименее методологически обоснованная, встает необходимость в систематизации мирового практического опыта и создании унифицированного регламента к этапам проведения клинических испытаний ПО с ИИ. Апробация разработанной методологии клинических испытаний проведена на примере области лучевой диагностики.

Цель. Создание Московского стандарта для оценки ПО с ИИ в рамках проведения клинических испытаний, в том числе для лучевой диагностики, на основании международного опыта и собственного опыта ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ».

Пациенты и Методы. Уникальная методология проведения клинических испытаний ПО с ИИ в лучевой диагностике, основу которой составляет определенная последовательность этапов оценки с Целью подтверждения эффективности и безопасности ПО с ИИ.

Методология представлена в виде регламента комплексного бизнес-процесса, который содержит требования к его выполнению, порядок выполнения, этапы, роли и функции ответственных исполнителей, а также регламент взаимодействия с другими бизнес-процессами ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ». К обязательным условиям бизнес-процесса относится мониторинг и контроль результатов каждого из подпроцессов.

Регламент проведения клинических испытаний представлен как в виде пошагового документа, так и в виде поэтапных схем, позволяющих структурировать множественные процессы проведения клинических испытаний ПО с ИИ.

Результаты. На основании нормативных правовых актов, государственных основополагающих стандартов проведения клинических испытаний ПО, правил надлежащей клинической практики, собственного опыта ГБУЗ «НПКЦ Дит ДЗМ» разработан структурированный регламент бизнес-процесса этапов проведения клинических испытаний для лучевой диагностики, в рамках выполнения которого оцениваются безопасность и эффективность ПО с ИИ. Полный цикл проведения клинических испытаний представлен в виде 19 основных этапов от момента получения Заявки на проведение клинических испытаний, формирования программы (дизайна) клинических испытаний, набора данных для испытаний, проведения испытаний, включающего аналитическую и клиническую валидацию, мониторинга в ходе проведения клинических испытаний, до подготовки и архивирования документов по итогу проведения клинических испытаний.

Выводы. Созданный уникальный подход проведения клинических испытаний может быть предложен в качестве Московского стандарта для оценки разработок ПО с ИИ для лучевой диагностики и стать основополагающим в перспективе внедрения и использования данного прозрачного и понятного подхода на отраслевом уровне, предоставляя как производителям ПО с ИИ, так и медицинским организациям возможность качественного проведения клинических испытаний и как следствие в выводе безопасного и эффективного продукта в работу в рамках реальной клинической практики.

ФЛУОРЕСЦЕНТНЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ CDSE/ZNS В ДИАГНОСТИКЕ ОНКОПАТОЛОГИИ IN VITRO

Мотевич И.Г.[1], Шульга А.В.[2], Маскевич С.А., Стрекаль Н.Д.[1]

[1] Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, Гродно, Республика Беларусь

[2] Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Республика Беларусь

Ключевые слова: наночастицы, люминесценция, гистология, онкология

FLUORESCENT NANOPARTICLES CDSE/ZNS IN DIAGNOSTICS OF ONCOPATHOLOGY IN VITRO

I.G.Motevich[1], A.V.Shulga[2], S.A. Maskevich, N.D. Strekal[1]

[1]Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

[2]Grodno Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Keywords: nanoparticles, luminescence, histology, oncology

Актуальность. Своевременная диагностика онкологических заболеваний и разработка эффективных методов лечения являются наиболее актуальными задачами современной медицины. Поиск, идентификация и качественный анализ специфических маркеров в биологическом материале необходимы для скрининга и прогнозирования. Разработка и интеграция в практику технологий применения флуоресцентных маркеров, находится на этапе интенсивного исследования и развития. Учитывая фотолюминисцентные свойства, в качестве перспективных маркеров возможно применение флуоресцентных полупроводниковых наночастиц CdSe/ZnS.

Цель. Дифференциальная диагностика патологии яичников и толстой кишки по измерению спектров люминесценции полупроводниковых наночастиц (НЧ) CdSe/ZnS, использованных в качестве контрастирующих красителей в гистологических срезах с пространственным разрешением и анализ полученных результатов в рамках модели Штарка.

Пациенты и Методы: Для изучения контрастности и морфологического строения использовались гистологические срезы толстой кишки и яичников с различной патологией. Было оценено 20 аденокарцином сигмовидной кишки (high grade), а также серозные опухоли яичников: 10 цистаденом, 10 пограничных и 10 низкодифференцированных (high grade) раков. В качестве образцов сравнения использовались препараты кишечника (10) и яичников (10) без патологии. Для регистрации оптических, флуоресцентных изображений срезов и спектров флуоресценции с пространственным разрешением использован 3D-сканирующий конфокальный микроскоп со спектрометром Nanofinder S (SOL Instruments, Беларусь).

Результаты. В нашей работе были использованы гидрофобные НЧ CdSe/ZnS, солюбилизированные по оригинальной методике [Стрекаль Н.Д., Маскевич С.А. // пат. 17735 BY. 2013] на границе раздела фаз двух несмешивающихся жидкостей. В этом случае такие наночастицы можно рассматривать как анионные или катионные флуоресцентные зонды. Основные Результаты показывают, что в гистологических срезах злокачественных новообразований толстой кишки и яичников наблюдается коротковолновое смещение полосы люминесценции НЧ CdSe/ZnS. Аналогичного рода изменения характерны и для спектров люминесценции НЧ при кислых значениях pH [Мотевич И.Г. и др. Оптика и спектроскопия. 2018]. Данные смещения определяются влиянием электрического поля клетки или наличием H+/OH- ионов. Возможным механизмом влияния патологии, а также локального pH на параметры свечения НЧ является линейный эффект Штарка, обусловленный электростатическими взаимодействиями с ионами двойного слоя Гельмгольца у поверхности НЧ.

Заключение. Гидрофильные НЧ CdSe/ZnS, полученные на границе раздела фаз, могут быть использованы как контастирующие красители в морфологической диагностике. Данные НЧ позволяют определить наличие патологии, а также в сложных случаях дифференцировать злокачественный процесс в биологическом материале по измерению локального значения pH.

МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ-ОНКОЛОГИ

РАДИОНУКЛИДНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЭКСПРЕССИИ HER2/NEU У БОЛЬНЫХ РМЖ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАДИОФАРМПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ МЕЧЕННОГО ТЕХНЕЦИЕМ-99М КАРКАСНОГО ПРОТЕИНА DARPING3: РЕЗУЛЬТАТЫ I ФАЗЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Бородина М.Е.[1,2] , Брагина О.Д.[2, 3], Феденко А.А.[1], Деев С. М. [3, 4], Чернов В. И. [2, 3]

6571544@mail.ru, +7 926 6571544

[1]Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация, 125284, Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3.

[2]Научно-исследовательский институт онкологии – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», 634050, переулок Кооперативный, 15.

[3]Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Российская Федерация, проспект Ленина, 30.

[4]Федеральное государственное бюджетное научное науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук, Москва, 117997 Россия

RADIONUCLIDE IMAGING OF HER2/NEU EXPRESSION IN BREAST CANCER PATIENTS USING A RADIOPHARMACEUTICAL BASED ON TECHNETIUM-99M LABELED DARPING3 SCAFFOLD PROTEIN: **Results** OF PHASE I CLINICAL TRIALS

Borodina M.E.[1,2], Bragina O.D.[2,3], Fedenko A.A.[1], Deev S.M.[3,4], Chernov V.I.[2,3]

[1]National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, 125284, 2-nd Botkinsky proezd, d. 3.

[2]Cancer Research Institute, Tomsk, Russian Federation, 5 Kooperativny Street, 634050.

[3]Tomsk Polytechic University, Tomsk, Russian Federation, prospect Lenina, d. 30

[4]Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Biorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Moscow, 117997 Russia

Ключевые слова: HER2, DARPin, ОФЭКТ, рак молочной железы

Keywords: HER2, DARPin, SPECT, breast cancer

Несмотря на стремительный технологический прогресс в диагностике рака молочной железы, до сих пор остается необходимой разработка методов, позволяющих не только одномоментно оценивать анатомическое расположение опухолевых очагов (первичный опухолевый узел, регионарные и отдаленные метастазы), но и определять их молекулярные характеристики. Одной из таких методик является радионуклидная таргетная визуализация, основанная на реакции антиген – антитело и позволяющая путем внутривенного введения готового радиофармпрепарата оценивать фиксацию соединения к таргетному антигену на поверхности опухолевых клеток и одномоментно визуализировать опухолевые очаги в организме пациентов. «Нацеливающим» модулем в подобного рода соединениях обычно являются альтернативные каркасные протеины, связывающиеся с целевой мишенью (рецептором). Например DARPinG3, который обладает небольшим размером (14–21 кДа), стабильной структурой и высокой специфичностью и аффинностью к рецептору HER2/neu.

Целью этого исследования была оценка безопасности, биораспределения и дозиметрии препарата 99mTc-(HE)3-G3 у больных раком молочной железы.

Материал и Методы. Трем группам пациентов с первичным раком молочной железы (каждая включала не менее 5 пациентов с HER2-отрицательными и 5 пациентов с HER2-положительными опухолями) вводили следующие дозы препарата: 1000, 2000 или 3000 мкг 99mTc-(HE)3-G3. Планарная сцинтиграфия и ОФЭКТ органов грудной клетки проводились через 2, 4, 6 и 24 ч после инъекции. Показатели жизнедеятельности и возможные побочные эффекты контролировались во время исследования и в течение 7 дней после введения радиофармпрепарата.

Результаты. Все инъекции хорошо переносились. Побочных эффектов не наблюдалось. Результаты анализов крови и мочи не отличались до и после исследования. 99mTc-(HE)3-G3 быстро выводился из крови. Наибольшее поглощение было обнаружено в почках и печени. Поглощение печенью после инъекции 2000 или 3000 мг было значительно ниже, чем поглощение после инъекции 1000 мкг ($p< 0,05$). Доза протеина 3000 мкг продемонстрировала наилучшую эффективность в дифференцировке положительного и отрицательного статуса HER2/neu в первичных опухолях. Эффективные дозы существенно не различались между когортами (в среднем, 0,011 6 0,004 мЗв/МБк).

Заключение. Препарат 99mTc-(HE)3-G3 является безопасным соединением, обеспечивающим возможность дифференцировки статуса HER2/neu в первичных опухолях молочной железы в дозировке 3000 мкг.

КОРРЕЛЯЦИЯ ДАННЫХ КТ И ПЭТ–КТ С 18-ФТОРДЕЗОКСИГЛЮКОЗОЙ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

Хоробрых Т.В., Агаджанов В.Г., Грачалов А.В., Спартак А.А., Ивашов И.В.

Grachalov98@mail.ru
+7-962-174-35-24

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

Цель. анализ данных совмещенной позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ) и компьютерной томографии (КТ) при местнораспространенном раке желудка с использованием 18-фтордезоксиглюкозы в качестве радиофармпрепарата.

Пациенты и Методы: восьми пациентам с гистологически- подтвержденным диагнозом «рак желудка» до операции выполняли совмещенную ПЭТ-КТ. Исследование проводилось по протоколу «Whole body» на 60-80 минуте после введения радиофармпрепарата. Обработка полученных результатов включала визуальный анализ компьютерных и позитронно-эмиссионных томограмм по отдельности, а также совмещенных сканов.

Условным признаком наличия у больного опухолевой инвазии клетчатки являлось очаговое накопление РФП даже при отсутствии убедительных структурных изменений по данным КТ.

В последующем пациенты были прооперированы с выполнением морфологического исследования операционного материала - клетчатки, соответсвующей лимфоколлекторам первого порядка при данной локализации онкологического процесса на наличие лимфоваскулярной, периневральной инвазии и свободных опухолевых депозитов с последующим сравнением с данными ПЭТ и КТ.

Результаты. В ходе исследования в стенке желудка и парагастральной клетчатке определяли уровень метаболизма 18-ФДГ. Среднее максимальное значение уровня захвата (SUVmax) радиофармпрепарата в участках, где отмечался гиперметаболизм у пациентов с опухолью антрального отдела составило 17,8±1,3; тела желудка – 19,4; КЭР – 14,7. Это позволило детализировать процесс разграничения области патологических изменений.

В опухолях с наименьшей дифференцировкой клеток наблюдалось более высокое накопление РФП, что связано с их повышенной способностью к делению. Однако в двух случаях, при перстневидном раке, уровень накопления был низким, что вероятно обусловлено биохимическими особенностями опухоли.

Характерными КТ-признаками при Т3-стадии (5 больных) являлись неровные контуры наружной стенки органа, и в некоторых случаях инфильтрация парагастральной клетчатки.

При распространенности Т4 (3 больных) выход опухоли за пределы стенки желудка всегда сопровождался инфильтрацией жировой клетчатки. При этом контур органа при КТ и ПЭТ становился нечетким и бахромчатым, а параэзофагеальная клетчатка была утолщена и окружала пищевод в виде звездчатого «ободка» с пониженными денситометрическими показателями (25-34 HU).

При прорастании стенки желудка опухолью выявляли изменения в парагастральной клетчатке. Причём, если опухолевое поражение распространялось на связки, то наблюдалось уплотне-

ние различной интенсивности брюшинных листков связок и жировой клетчатки, содержащейся между связками. Эти изменения регистрировали и при КТ, и при ПЭТ.

Инвазия опухоли в прилежащие органы – поджелудочную железу (1 пациент) по ПЭТ/КТ проявлялась наличием гиперметаболизма РФП и уменьшением денситометрических показателей поджелудочной железы и селезенки (до 20 HU) в участках, прилегающих к опухоли.

Таким образом, совмещенная ПЭТ/КТ позволила более точно определить границы злокачественного поражения стенки пищевода и желудка (благодаря визуальной оценке по ПЭТ), а также локализацию и степень прорастания опухоли за пределы стенки органов.

Заключение. Таким образом, совмещенная ПЭТ/КТ позволила более точно определить границы злокачественного поражения стенки пищевода и желудка (благодаря визуальной оценке по ПЭТ), а также локализацию и степень прорастания опухоли за пределы стенки органов.

В нашем исследовании чувствительность ПЭТ/КТ с 18-ФДГ в диагностике первичной опухоли составила 75% (6/8). Компрометированная (денситометрически уплотненная) периопухолевая паракардиальная клетчатка – элемент так называемого «эмбрионального мезогастрия», в ряде случаев 63% (5/8) соответствует зонам накопления РФП при ПЭТ/КТ, что в совокупности с патоморфологическими данными позволяет говорить о корреляции между её денситометрической плотностью и истинной опухолевой инвазией.

Ключевые слова: Позитронно- эмисионная томография, рак желудка, Компрометированная (денситометрически уплотненная) периопухолевая паракардиальная клетчатка

Khorobrykh T.V., Agadzhanov V.G., Grachalov A.V., Ivashov I.V., Spartak A.A.

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Keywords: Positron emission tomography (PET), gastric cancer, Compromised (densitometrically compacted) peritumoral paracardial tissue

Purpose: to analyze the data of combined positron emission tomography (PET) and computed tomography (CT) in locally advanced gastric cancer using 18-fluorodeoxyglucose as a radiopharmaceutical.

Patients and methods: Eight patients with histologically-confirmed diagnosis of gastric cancer underwent combined PET-CT before surgery. The study was performed according to the «Whole body» protocol at 60-80 minutes after radiopharmaceutical administration. Processing of the obtained **Results** included visual analysis of CT and positron emission tomograms separately, as well as combined scans.

Focal accumulation of RFP even in the absence of convincing structural changes according to CT was a conditional sign of tumor invasion of the fibrous tissue in the patient.

Subsequently, the patients were operated with morphological examination of the surgical material - fibers corresponding to the first-order lymphatic collectors at the given localization of the oncological process for the presence of lymphovascular, perineural invasion and free tumor deposits with the subsequent comparison with PET and CT data.

Results: During the study, 18-FDG metabolism levels were determined in the gastric wall and paragastric tissue. The average maximum value of radiopharmaceutical capture level (SUVmax) in the areas where hypermetabolism was observed in patients with antral tumor was 17.8±1.3; gastric body - 19.4; CARE - 14.7. This allowed to detail the process of delineation of the area of pathological changes.

In tumors with the lowest cell differentiation, a higher accumulation of RFP was observed, which is associated with their increased ability to divide. However, in two cases, in finger-like cancer, the level of accumulation was low, which is probably due to the biochemical features of the tumor.

Characteristic CT signs at T3 stage (5 patients) were irregular contours of the external wall of the organ, and in some cases infiltration of paragastric tissue.

At T4 stage (3 patients) tumor extension beyond the gastric wall was always accompanied by fatty tissue infiltration. At the same time, the contour of the organ at CT and PET became indistinct and fringed, and the paraesophageal fiber was thickened and surrounded the esophagus in the form of a stellate «rim» with reduced densitometric indices (25-34 HU).

In case of gastric wall sprouting by tumor, changes in paragastric tissue were detected. Moreover, if the tumor lesion spread to the ligaments, the peritoneal sheets of the ligaments and fatty tissue between the ligaments were observed to be thickened of different intensity. These changes were recorded on both CT and PET.

Tumor invasion into adjacent organs - pancreas (1 patient) according to PET/CT was manifested by the presence of RFP hypermetabolism and decreased densitometric indices of pancreas and spleen (up to 20 HU) in the areas adjacent to the tumor.

Thus, combined PET/CT allowed to determine more precisely the boundaries of malignant lesion of the esophageal and gastric wall (due to visual assessment by PET), as well as the localization and degree of tumor sprouting beyond the wall of the organs.

CONCLUSION: Thus, combined PET/CT allowed more accurate delineation of malignant lesions of the esophageal and gastric wall (due to visual assessment by PET), as well as the localization and extent of tumor extension beyond the organ wall.

In our study, the sensitivity of 18-FDG PET/CT in the diagnosis of primary tumor was 75% (6/8). Compromised (densitometrically compacted) peritumoral paracardial tissue - an element of the so-called «embryonic mesogastrium», in some cases 63% (5/8) corresponds to the zones of RFP accumulation at PET/CT, which together with pathomorphological data allows us to speak about correlation between its densitometric density and true tumor invasion.

Keywords: Positron emission tomography (PET), gastric cancer, Compromised (densitometrically compacted) peritumoral paracardial tissue

ЦЕЛЕВАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ «СЛУЧАЙ-КОНТРОЛЬ»

Захарова И.М.[1, 2], Лазарев А.Ф [2].

zaxarova270494@mail.ru, 89136937177

[1] КГБУЗ «Алтайский Краевой Онкологический Диспансер», Барнаул, Россия, 656049, Змеиногорский тракт, 110к

[2] ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, Россия, 656038, проспект Ленина, д. 40

TARGETED PREVENTION OF THYROID CANCER AMONG RESIDENTS OF THE ALTAI TERRITORY: CASE-CONTROL STUDY

IM. Zakharova [1,2]., AF Lazarev [2].

[1]Altai Regional Oncological Dispensary, Barnaul, 656049, Zmeinogorsky tract 110k, Russian Federation.

[2]Altai State Medical University, Barnaul, 656038, Barnaul, 40 Lenin Ave., Russian Federation

Ключевые слова: Рак щитовидной железы, факторы риска, профилактика

Keywords: Thyroid cancer, risk factors, prevention

Актуальность. Понимание факторов риска злокачественных новообразований позволяет не только эффективно профилактировать заболевание, но и снижать экономическую нагрузку на систему здравоохранения. Проведённое исследования «Clinical trials in cancer screening, prevention and early diagnosis (SPED): a systematic mapping review» в 2023г, посвященное данной теме, показало существенные пробелы по нозологиям, в частности РЩЖ. Былая значимость наиболее изученных факторов, таких как радиационное воздействие и йододефицит, постепенно угасает, поэтому актуален поиск новых предикторов, влияющих на текущие тенденции заболеваемости РЩЖ.

Цель исследования - определить прогностическую значимость комплекса эндогенных

и экзогенных факторов риска развития рака щитовидной железы.

Пациенты и Методы: В период с 2020 по 2023 год проведено ретроспективное исследование методом случай-контроль в Алтайском Краевом Онкологическом Диспансере г. Барнаул. Исследование включает 1463 пациента, из которых основная группа - 505 пациентов с диагнозом рак щитовидной железы. Контрольная группа состоит из 958 здоровых лиц.

Результаты. На основании полученных данных статистически значимые различия были получены для следующих параметров: пол, возраст, рост, ИМТ, тип конституции, тип темперамента, группа крови и резус-фактор, наследственный анамнез, характер труда, наличие профессиональных вредностей, наличие вредных факторов окружающей среды, количество авиаперелётов, количество рентгеновских снимков, продолжительность сна, наличие длительных стрессов, наличие половой жизни, число приёмов пищи в день, характер пищи, количество выпиваемой воды в сутки, травмы/операции на ЩЖ, хронические заболевания ЩЖ, другие травмы/операции, сопутствующие заболевания, наличие хронических инфекций, длительное медикаментозное лечение, нарушение гомеостаза, отклонение уровня онкомаркеров, наличие жалоб. Такие параметры как курение, приём алкоголя и приём йодированной соли статистически значимо между изучаемыми группами не отличались.

Заключение. В ходе исследования было выявлено, что ни один из изученных факторов не может сам по себе определять прогноз заболевания. Проведенный анализ позволил выделить значимые факторы, влияющие на развитие РЩЖ, что в последующем позволит разработать систему стратификации онкориска.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ САРКОМЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Ибрагимова Д.А., Полатова Д.Ш., Шералиева С.Ж.,

Ибрагимова Дилором Абдулазизовна
Ibragimova.m.h@gmail.com +998944089889

Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, 100047 Ташкент, ул. Махтумкули, 103

Ключевые слова: Саркома мягких тканей, заболеваемость, выживаемость

Актуальность. Саркома мягких тканей (СМТ) редкая группа опухолей, составляющая 1% всех случаев рака у взрослых, при этом наиболее распространенными локализациями являются конечности, внутренние органы, туловище и забрюшинное пространство (70% всех случаев). Частота заболеваемости СМТ составляет 2,49-5,87 на 100 000 населения, а 5-летняя выживаемость после постановки диагноза - 55,5-56,5%. Однако 5-летняя выживаемость пациентов с поздней стадией СМТ резко падает – 27,2%. Кроме того, у 40-50% больных СМТ развиваются отдаленные метастазы (Bessen T., Caughey G.E. A population-based study of soft tissue sarcoma incidence and survival in Australia:2019; 63:101590.). Как видно из вышеизложенного, СМТ – заболевание, малоизученное и требующее большого количества научных исследований, несмотря на то, что оно является актуальной проблемой для всех стран.

Цель исследования: Изучение клинико-эпидемиологических показателей саркомы мягких тканей в Узбекистане и выявление зон эпидемиологического риска.

Материалы и методы. В данном исследовании проведен ретроспективный анализ 3137 пациентов с первичными заболеваниями, состоящих на учете в филиалах Республиканского центра специализированной онкологии и радиологии за период 2015-2022 гг. По нему изучались «грубые» и стандартизированные показатели заболеваемости больных. Среди этих пациентов 1673 (53%) были женщины, а 1464 (47%) — мужчины. Средний возраст пациентов составил 51,4 года.

Результаты. По данным исследований, «грубые» показатели сарком мягких тканей в нашей республике в 2015 году составили 1,3; 1,2 в 2016 и 2017 годах; 1,1 в 2018 году; 1,2 в 2019 и 2020 годах; В 2021 году он составлял 1,6, а в 2022 году — 1,7. Стандартизированные показатели заболеваемости саркомами мягких тканей в 2015 г. составили 1,6; 1,16 в 2016 году; 1,36 в 2017 году; 1,1 в 2018 году; В 2019 и 2022 годах он показывал 1,3.

Заключение. Мы видим, что уровень заболеваемости саркомами мягких тканей резко увеличился за последние 2 года. Об этом свидетельствуют Результаты скрининговых обследований, проводимых с Целью профилактики онкологических заболеваний.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Ибрагимова Д.А., Полатова Д.Ш., Юлдашходжаева Н.Б.

Ибрагимова Дилором Абдулазизовна
Ibragimova.m.h@gmail.com +998944089889

Ташкентский государственный стоматологический институт», Республика Узбекистан, 100047 Ташкент, ул. Махтумкули, 103

Ключевые слова: меланома кожи, заболеваемось, выживаемость

Актуальность. Несмотря на то, что развитие медицины тесно связано с развитием человечества, многие медицинские проблемы ждут своего решения. Одной из таких актуальных проблем являются злокачественные опухоли, меланома кожи: ее эпидемиология, клиника, Методы диагностики и лечения, Методы профилактики. Проблемной стороной меланомы кожи (МК) является многообразие заболевания, в то же время заболевание встречается у большинства населения трудоспособного возраста, имеет агрессивное течение, быстрое прогрессирование, отдаленные метастазы, быстрое рецидивирование и плохие Результаты лечения. Несмотря на то, что научные исследования, посвященные изучению МК, в настоящее время проводятся во всем мире, изучение и анализ эпидемиологии и факторов риска заболевания в национальном масштабе является одной из актуальных проблем.

Цель исследования: Изучение клинико-эпидемиологических показателей меланома кожи в Узбекистане.

Материалы и методы. В исследовании детально проанализирована заболеваемость меланомой кожи в нашей республике в период 2015-2022 гг. В частности, изучена динамика заболевания, возрастные и половые особенности, а также основные факторы риска заболевания. Объектом исследования являются Республиканский научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии, его филиалы и 983 пациента, проходивших в нем стационарное лечение. Из них 511 (52%) пациентов были женщинами, а 472 (48%) мужчинами.

Результаты. По результатам анализа показатель заболеваемости меланомой кожи в 2015 г. составил 0,43 на 100 000 населения; 2016 г. 0,41; 2017 0,40; 2018 г. 0,37; 2019 0,44; 2020 0,30; 2021 г. 0,24; В 2022 году было 0,35. Динамика заболеваемости МК населения имеет волновой характер и по сравнению с 2015 годом в 2022 году снизилась на 18,6%. Всего за 2015-2022 годы диагноз МК был установлен у 983 человек, согласно возрастному анализу больных, дети до 0-14 лет составили 1,2% (12), 18-44 года - 23,2% (228), 45-64 года 42,7% (420 случаев), 32,8% (323 случая) лиц старше 65 лет, в частности, высокая заболеваемость отмечена у лиц старше 45 лет. Эти показатели служат основой для проведения скрининга с Целью профилактики меланомы кожи среди населении старше 45 лет. При гендерном анализе заболеваемости МК у женщин было зарегистрировано больше случаев, чем у мужчин, 48,1% и 51,9% соответственно. Однако у лиц старше 65 лет наблюдается обратное: у мужчин выявлен более высокий показатель, чем у женщин, 34,5 и 31,1% соответственно. В частности, заболеваемость МК была выше у женщин в возрасте 18-44 лет и выше у мужчин старше 65 лет.

В 2022 году выявлено 128 новых случаев меланомы кожи. Заболеваемость МК составляет 0,4 на 100 000 населения. Пятилетняя выживае-

мость МК после постановки диагноза составляет 34,5%. Частота выявления в тяжелых стадиях МК составляет 35,9%. Самая высокая частота выявления меланомы кожи III-IV стадий зафиксирована в Сырдарьинской (100 процентов), Джизакской (71,5 процента), Хорезмской (42,9 процента) областях и городе Ташкенте (48,7 процента). Однако 5-летняя выживаемость больных меланомой кожи IV стадии резко падает и составляет 13,3%. Зачастую метастазы выявляются только при контрольных обследованиях, поскольку на ранних стадиях развития они протекают клинически бессимптомно. Само по себе появление этих очагов свидетельствует о худшем исходе заболевания.

Заключение. В нашей республике в период 2015-2022 гг. динамика заболеваемости меланомой кожи среди населения носит волнообразный характер и по сравнению с 2015 г. в 2022 г. снизилась на 18,6%.

При анализе заболеваемости МК по полу у женщин зарегистрировано больше случаев, чем у мужчин, но у лиц старше 65 лет наблюдается обратное, то есть у мужчин выявлен более высокий показатель, чем у женщин.

Тот факт, что заболевание чаще встречается у лиц старше 45 лет, является основанием для скрининга профилактики меланомы кожи (МК) среди лиц старше 45 лет.

CNA-МАРКЕРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПРИ ЛЮМИНАЛЬНОМ В РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

CNA-MARKERS OF THE EFFECTIVENESS OF PREOPERATIVE CHEMOTHERAPY FOR LUMINAL B BREAST CANCER

М.К. Ибрагимова, Е.А. Кравцова, М.М. Цыганов, Н.В. Литвяков

M.K. Ibragimova, E.A. Kravtsova, M.M. Tsyganov, N.V. Litviakov

Научно-исследовательский институт онкологии - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр российской академии наук», г. Томск, Россия

Автор, ответственный за связь с редакцией: М.К. Ибрагимова, e-mail: imk1805@yandex.ru, моб. телефон: +7-909-548-16-36

Ключевые слова: рак молочной железы, неоадъювантная химиотерапия, полнотранскриптомный анализ, гематогенное метастазирование, прогноз

Актуальность. На сегодняшний день для пациентов с HER2-отрицательным (HER2-) раком молочной железы (РМЖ) доступно несколько методов лечения, однако, золотого стандарта лечения первой линии не существует. Антрациклин-содержащие схемы неоадъювантной химиотерапии (НХТ) одновременно считаются и традиционным системным лечением в качестве предоперационной химиотерапии для данной категории больных, и являются спорным решением в связи с высокой степенью токсичности и низким уровнем полного патоморфологического ответа.

Целью работы является изучение изменения CNA(copy number aberration)-генетического ландшафта опухоли молочной железы люминальногоВ HER2-негативного подтипа под действием антрациклин-содержащих схем НХТ для выявления потенциальных предиктивных маркеров объективного ответа на лечение и потенциальных прогностических маркеров возникновения гематогенного метастазирования.

Пациенты и Методы. В исследование включено 35 больных люминальным В HER2-негативным РМЖ IIA-IIIB стадии с морфологически верифицированным диагнозом. Все пациентки получали 4-8 курсов НХТ по схемам FAC/AC, CAX.

Для анализа аберраций числа копий (CNA) проводили микроматричный анализ на ДНК-чипах высокой плотности CytoScanTM HD Array (Affymetrix (USA)). Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 8.0» (StatSoft Inc., USA).

Результаты. В рамках изучения особенностей CNA-ландшафта опухоли до лечения был проведен анализ распределения частот CNA в зависимости от ответа на предоперационную химиотерапию. В исследуемой группе больных у 23 пациенток зарегистрирована частичная или

полная регрессия опухоли, у 12 больных - стабилизация или прогрессирование опухолевого процесса.

При сравнении частот CNA в опухоли до лечения установлено, что наличие объективного ответа наблюдались при большом количестве делеций (78,3%) в 11q22.3 и 11q23.1 регионах (p=0,00238). Потенциально данные локусы могут выступать в качестве предиктивного маркера объективного ответа при применении в режиме НХТ антрациклин-содержащих схем лечения.

Далее был проведен анализ распределения частот CNA в опухоли после лечения в зависимости от наличия гематогенного метастазирования. В исследуемой группе у 13 пациенток (37,1%) зарегистрировано возникновение гематогенного метастазирования (среднее время 45,7±0,4 мес. (min-max: 4-130)).

В результате сравнения частот встречаемости CNA после лечения показано, что возникновение гематогенного метастазирования наблюдалось при большем количестве амплификаций в 9p22.2 регионе (p=0,00229) и большем количестве делеций в 9p21.3 регионе (p=0,043). Потенциально данные локусы могут выступать в качестве прогностического маркера возникновения гематогенного метастазирования у данной группы больных.

При оценке показателей безметастатической выживаемости в зависимости от выявленных прогностических CNA-маркеров возникновения гематогенного метастазирования, получены статистически значимые **Результаты** при наличии в опухоли амплификаций в 9p22.2 локусе (p=0,003) и делеций в локусе 9p21.3 (p=0,03).

Вывод. В ходе выполнения представленного исследования выявлены потенциальные предиктивные маркеры объективного ответа и потенциальные прогностические маркеры возникновения гематогенного метастазирования для люминального B HER2- РМЖ при применении антрациклин-содержащих схем предоперационной химиотерапии.

ОЦЕНКА ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Карпечкин М.О., Давыдов Д.В., Морозова Н.Б., Хохлова В.А.

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, Москва, Россия

Цель. Изучить онкологическую безопасность имплантируемых коллагенсодержащих материалов на опухолевых моделях, с **Цель**ю рассмотрения применения данных материалов в реконструкции молочной железы при злокачественных новообразованиях.

Материалы и Методы. В экспериментальном исследовании были использованы мыши Balb/c SPF категории (114 особей) с перевитой карциномой молочной железы 4T1. Эксперимент проводился дважды: в первой серии использовано 50 особей, во второй 64. Коллагенсодержащие материалы использовались в двух исполнениях с различным размером микрочастиц сшитой фракции: 70-150мкм и 150-300мкм. Животные были разделены на 8 групп: I-паратуморально вводился материал 70-150мкм однократно, 0,3мл, без хирургического вмешательства (8;8). II - паратуморально вводился материал 70-150мкм трехкратно, по 0,1мл, без хирургического вмешательства (8;8). III – паратуморально вводился материал 150-300мкм однократно, 0,3мл, без хирургического вмешательства (8;8). IV – паратуморально вводился материал 150-300мкм, трехкратно, по 0,1мл, без хирургического вмешательства (8;8). V – выполнена резекция 1/2 опухолевого узла, сформирован карман, в который вводился материал 70-150мкм однократно, 0,3мл (3;8). VI - выполнена резекция 1/2 опухолевого узла, сформирован карман, в который вводился материал 150-300мкм однократно, 0,3мл (3;8). VII - выполнена резекция 1/2 опухолевого узла, сформирован карман, в который вводился NaCl 0,9% однократно, 0,3мл (3;8). VIII - I-паратуморально вводился NaCl 0,9% однократно, 0,3мл, без хирургического вмешательства (8;8). После наблюдения в течение 30 суток, лабораторные

животные выведены из эксперимента. Для гистологического исследования взяты: опухолевый узел, регионарные л/у и легкие.

Результаты. По данным морфологического исследования, в препаратах всех групп отмечался рост инвазивной карциномы, выявлены метастатические очаги в лимфатических узлах и легких. В ряде наблюдений выявлены участки инкапсулированных коллагенсодержащих материалов. При сравнении групп достоверной разницы в полученных результатах нет.

Выводы. Согласно результатам морфологического исследования, достоверного влияния коллагенсодержащих материалов на опухолевый очаг и его способность метастазировать не выявлено. Таким образом, коллагенсодержащие имплантируемые материалы могут рассматриваться как основа для дальнейших исследований подобных материалов в рамках устранения дефектов при хирургическом лечении рака молочной железы.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОНОПОЛЯРНОЙ, БИПОЛЯРНОЙ И ЛАЗЕРНОЙ ТУР ПРИ НМИ РМП. ОПЫТ БЕЛГОРОДСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА.

Нетребенко Александр Сергеевич

E-mail: AlexNetrebenko@mail.ru.
Тел.: 8-910-326-61-31)

Областное государственное бюджетное здравоохранения «Белгородский областной онкологический диспансер», Россия, 308010, г. Белгород, ул. Куйбышева, д. 1

COMPARATIVE ANALYSIS OF MONOPOLAR, BIPOLAR AND LASER TUR OF NONMUSCLE-INVASIVE BLADDER CANCER. EXPERIENCE OF BELGOROD ONCOLOGY CLINIC.

Netrebenko Alexander Sergeevich

Belgorod regional oncology clinic, Russia, 308010, Belgorod, Kuibysheva St., 1

Ключевые слова: рак мочевого пузыря, трансуретральная резекция опухоли мочевого пузыря, онкоурология.

Keywords: bladder cancer, transurethral resection of bladder tumor, oncourology.

Актуальность. В Белгородской области ежегодно выявляется более 200 случаев заболевания раком мочевого пузыря, при этом - диагноз удается установить на первой стадии более чем у половины пациентов. Ведущим методом лечения опухолей мочевого пузыря на начальной стадии является трансуретральная резекция (ТУР). В нашей клинике возможно проведение ТУР с использованием монополярного и биполярного тока, а также тулиевого лазера.

Цель. Провести сравнительный анализ монополярной, биполярной и лазерной ТУР при немышечно-инвазивном раке мочевого пузыря (НМИ РМП).

Методика исследования. Ретроспективно были проанализированы 230 историй болезни пациентов, находившихся на лечении в ОГБУЗ «Белгородский областной онкологический диспансер» в период с 01.01.2022г по 17.07.2024г по поводу НМИ РМП со следующими характеристиками: единичная опухоль размерами до 5 см. Выделены 3 группы по варианту проведенного хирургического лечения: первая группа (монополярная ТУР) - 144 пациента (62,6%), вторая группа (биполярная ТУР) - 32 пациента (13,9%), третья группа (лазерная ТУР мочевого пузыря en bloc) - 54 случая (23,5%).

Оценивались следующие показатели: патоморфологическая характеристика удаленной опухоли, возможность однократной немедленной инстиляции химиопрепарата (доксорубицин), размер опухоли, наличие опухоли при ТУР second-look, длительность операции, продолжительность катетеризации, расход ирригационной жидкости, наличие интраоперационных и послеоперационных осложнений.

Результаты. Анализ частоты применения различных способов ТУР при НМИ РМП показал, что лидером является ТУР с использованием монополярного тока: 144 случая, по поводу первичной опухоли — 52 (36,1%), рецидивной — 92 (63,9%). При патоморфологическом исследовании уротелиальная карцинома G1 выявлена у 24 пациентов (16,7%), G2 - у 101 (70,1%), G3 - у 19 (13,2%). Размер опухоли составил 29,9±3,1 мм.

Длительность операции составила 26,7±2,3 минут, расход ирригационной жидкости (раствор глюкозы 5%) — 4,1±0,5 л, а продолжительность катетеризации — 4,9±0,4 дня. В 5 случаях (3,5%), в связи со стимуляцией запирательного нерва, имела место перфорация стенки мочевого пузыря, сопровождавшаяся кровотечением, потребовавшим перехода на открытое хирургическое вмешательство. В 12 случаях (8,3%) не выполнялась инстиляция доксорубицина. В 3 случаях (2%), в связи с развитием интенсивной гематурии в раннем послеоперационном периоде, потребовалось проведение повторной ТУР с выполнением электрогемостаза. При second-look ТУР в 4 случаях (2,8%) была выявлена опухолевая ткань.

Биполярная ТУР выполнялась по поводу первичной опухоли в 12 случаях (37,5%), рецидивной — в 20 (62,5%). G1 выявлена у 5 пациентов (15,6%), G2 — у 21 (65,6%), G3 — у 6 (18,8%). Размер опухоли — 27±2,8 мм. Длительность операции — 32,3±3,6 минут, расход ирригационной жидкости (раствор NaCl 0,9%) составил 3,8±0,5 л, а продолжительность катетеризации — 5,3±0,4 дня. В 1 случае имело место интенсивное кровотечение, потребовавшее перехода на открытое хирургическое вмешательство. В 2 случаях не вводился доксорубицин. При second-look ТУР в 1 случае была выявлена опухолевая ткань.

ТУР en bloc тулиевым лазером по поводу первичной опухоли выполнялась в 23 случаях (42,6%), рецидивной — в 31 случае (57,4%). Уротелиальная карцинома G1 выявлена у 45 пациентов (83,3%), G2 — у 9 (16,7%), категория G3 не выявлялась. Размер опухоли составил 20,2±2,6 мм, операция длилась 32±2,5 минуты, расход ирригационной жидкости (раствор NaCl 0,9%) — 4,5±0,5 л, продолжительность катетеризации — 4,4±0,3 дня. Ни в одном из случаев перехода на открытую операцию не потребовалось, всем пациентам производилось немедленное внутрипузырное **Введение** химиопрепарата. При second-look ТУР опухолей обнаружено не было.

Заключение. Все изучаемые Методы ТУР показали свою эффективность в лечении НМИ РМП, однако применение монополярной ТУР при опухолях боковых стенок мочевого пузыря, где особенно высок риск стимуляции запирательного нерва, сопряжено с возникновением осложнений (перфорации стенки мочевого пузыря, кровотечением), что вызывает необходимость перехода на открытое хирургическое вмешательство, препятствует немедленной инстиляции химиопрепарата и, как следствие, ухудшает прогноз.

МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ, ПЕРЕНОСИМОСТИ И ФАРМАКОКИНЕТИКИ ГЕНОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА АНТИОНКОРАН-М® У ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМИ СОЛИДНЫМИ ОПУХОЛЯМИ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ I ФАЗЫ

A STUDY TO EVALUATE THE SAFETY, TOLERABILITY, AND PHARMACOKINETICS OF ANTIONKORAN-M ® IN PATIENTS WITH ADVANCED SOLID TUMORS: RESULTS OF PHASE I CLINICAL TRIALS

Безбородова Ольга Алексеевна [1], Самойленко Игорь Вячеславович [2], Жукова Людмила Григорьевна[3], Ашрафян Левон Андреевич[4], Кокшаров Максим Олегович[5], Кондратьева София Алексеевна[5], Алексеенко Ирина Васильевна[5], Шегай Петр Викторович[1], Каприн Андрей Дмитриевич[1]

[1] Московский научно-исследовательский институт им.П.А.Герцена – филиал ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

[2] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

[3] Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

[4] ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И.Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

[5] ООО «Генная Хирургия», Москва, Россия

Цель исследования: оценка безопасности и переносимости различных доз и режимов препарата АнтионкоРАН-М® (Стимотимаген кополимерплазмид, Россия, ООО «Генная Хирургия») у пациентов с гистологически подтвержденным диагнозом солидной опухоли и/или ее метастазами. Вторичными целями исследования являлись оценка фармакокинетики, биологических маркеров и терапевтического действия АнтионкоРАН-М на фоне инфузий препарата Цимевен®/ Ганцикловир

Пациенты и Методы: открытое многоцентровое исследование с последовательными 3 этапами. Препарат АнтнонкоРАН-М получали 13 пациентов с меланомой кожи (n=5), раком молочной железы (n=4), хондросаркомой (n=1), злокачественной опухолью оболочек периферических нервов G3 мягких тканей (n=1), плоскоклеточным раком кожи (n=1) недифференцированной плеоморфной саркомой мягких тканей (n=1). Данные по безопасности были проанализированы описательно.

В результате проведенного исследовании не было отмечено ни одного случая дозо-лимитирующей токсичности (ДЛТ). У 8 (61,5%) пациентов были отмечены нежелательные явления (НЯ) – анемия, лейкопения, нейтропения, боль в месте введения, пирексия, нейтрофилия и нарушение пигментации. НЯ были легкими по тяжести и имели 1 степень токсичности, относительный нейтрофилез был оценен как средний. Ни одно НЯ не привело к прекращению терапии.

Несмотря на то, что I фаза КИ направлена на оценку безопасности (первичная **Цель исследования**), в исследовании оценили терапевтическое действие препарата АнтионкоРАН-М (вторичные цели исследования). Согласно RECIST 1.1 на 30 день после первого введения препарата при оценке общего ответа у 7 (58,3%) из 12 пациентов наблюдалась стабилизация процесса, у 5 (41,6%) – прогрессирование. На 90 день после введения препарата при оценке общего ответа у 2 (16,7%) пациентов отмечены частичные ответы, у 3 (25%) стабилизации процесса, у 5 (41,6%) пациентов прогрессирование, 1 пациент завершил участие в исследовании досрочно, 1 потерян для наблюдения. Среди пациентов 2 и 3 этапов было несколько больше пациентов с частичным ответом и стабилизацией заболевания, но из-за малочисленности и гетерогенности групп пациентов провести сравнение эффективности лечения не представлялось возможным. Но при этом у 8 (66,7%) против 2 (16,7%) пациентов на день 90 не отмечено возникновения новых очагов.

Таким образом, с учетом результатов клинических исследований I фазы является целесообразным их продолжение с **Цель**ю подтверждения терапевтического потенциала генотерапевтического препарата у пациентов с солидными опухолями. К настоящему моменту запланирована II фаза исследования (на стадии рассмотрения Министерства здравоохранения Российской Федерации).

КОНЦЕПЦИЯ, РАЦИОНАЛЬНОСТЬ И ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРАКОДОРЗАЛЬНОГО ЛОСКУТА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ.

THE CONCEPT, RATIONALITY AND VALIDITY OF THE USE OF A THORACODORSAL FLAP IN BREAST RECONSTRUCTION. OWN EXPERIENCE.

М.Ш. Зугумова, Н. Г. Степанянц

M. Sh. Zugumova, N. G. Stepanyants

Контактные данные:
+ 7 (928)-302-30-83, zugumova@list.ru
+ 7 (926)-280-44-85, stepianc@inbox.ru

Федеральное государственное бюджетное Государственный научный центр Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России, город Москва.

Ключевые слова: молочная железа, реконструкция, торакодорзальный лоскут, качество жизни.

Актуальность. **Методы** восстановления молочной железы совершенствуются одновременно с развитием методик хирургического удаления молочной железы. Реконструкции молочной железы выполняется с Целью воссоздания пластичной, естественной формы и максимальной симметрии. Выбор метода реконструкции

определяется индивидуально, с учетом анамнеза и анатомических особенностей пациентки. Лучших эстетических результатов, в том числе и в отдалённом периоде, позволяют добиться различные варианты аутологичной реконструкции, одним из которых является торакодорзальный лоскут (кожно-мышечный лоскут на основе широчайшей мышцы спины). Он может быть применён как после мастэктомии (в том числе подкожном или кожесохранном варианте), так и в процессе выполнения органосохранного хирургического лечения с Целью восполнения удалённого участка молочной железы. Чаще всего применяется при малых и средних размерах молочных желез, но возможен и вариант торакодорзального лоскута в комбинации с имплантом для достижения бóльшего объёма реконструированной молочной железы. В своем применении он является универсальным, так как подходит для закрытия дефектов, локализованных в любой зоне молочной железы.

Цель. Модернизация метода реконструкции молочной железы торакодорзальным лоскутом с **Целью** успешной реализации с лучшим эстетическим результатом.

Материалы и Методы. Нами проанализированы Результаты лечения и качество оказания медицинской помощи пациенткам с диагнозом рак молочной железы, которым нами выполнена реконструкция с использованием торакодорзального лоскута. Клиническая работа проводилась на базе онкохирургического отделения ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России 2021-2023 гг. Реконструкция молочной железы торакодорзальным кожно-мышечным лоскутом выполнена 60 пациенткам (2021 г – 22 пациентки, 2022г – 18 пациенток, 2023г –20 пациенток), в их числе две пациентки, которым была выполнена двусторонняя реконструкция.

Результаты. Торакодорзальный лоскут рассматривается многими хирургами как один из лучших вариантов реконструкции для пациентов с молочной железой небольшого и среднего размера, а так же для тех, кто имеет противопоказания для реконструкции свободными абдоминальными лоскутами и для пациентов с тромбофилией.

Активно используя этот метод реконструкции молочной железы в своей работе, мы на каждом этапе принимали определённые решения по его модернизации. Так, например, в процессе хирургического вмешательства нами стало производиться полное пересечение мышцы в местах её крепления с сохранением торакодорзального сосудистого пучка с обязательной деиннервацией лоскута. Также был выработан и запатентован метод сохранения переходной складки при выполнении подкожной или кожесохранной мастэктомии, как подготовительного этапа для получения лучшего эстетического результата после непосредственно самой реконструкции.

ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА. СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ.

THE CHOICE OF A SURGICAL METHOD FOR BREAST RECONSTRUCTION BASED ON INDIVIDUAL PATIENT DATA. OWN EXPERIENCE.

Николай Георгиевич Степанянц, Зугумова Мариям Шамиловна

Nikolay Georgievich Stepanyants, Mariyam Shamilovna Zugumova

Контактные данные:
+ 7 (926)-280-44-85, stepanianc@inbox.ru
+ 7 (928)-302-30-83, zugumova@list.ru

Федеральное государственное бюджетное Государственный научный центр Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России, город Москва.

Ключевые слова: молочная железа, реконструкция, индивидуальные особенности, TDL-лоскут, TRAM-лоскут, DIEP-лоскут, SIEA-лоскут, качество жизни.

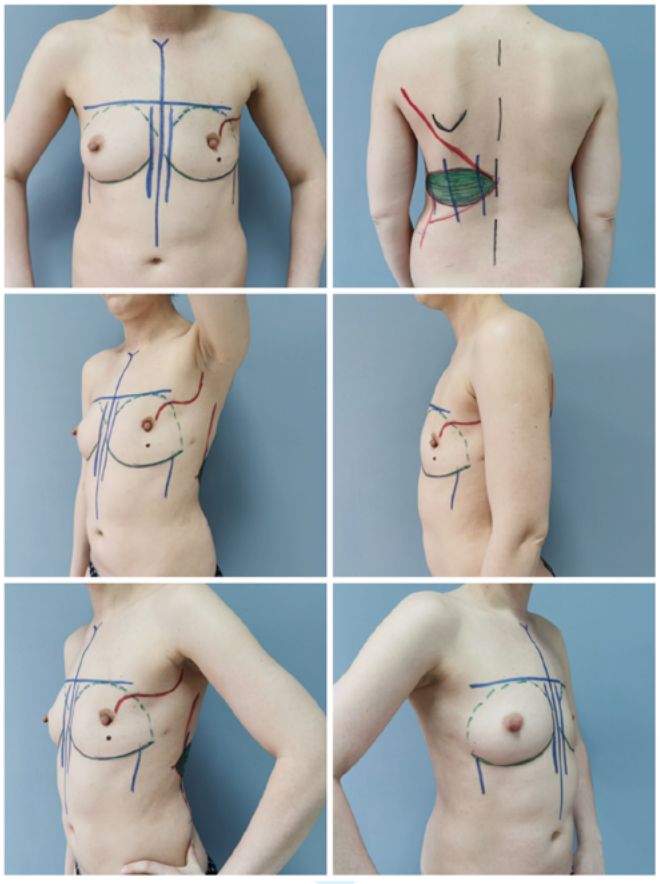
Цель. В своём докладе я хочу осветить собственный опыт в различных вариантах реконструкции молочной железы (TDL-лоскут, билатеральный TDL-лоскут, TRAM-лоскут, MS-TRAM-лоскут,DIEP-лоскут, SIEA-лоскут, качество жизни.), а также возможность и рациональность

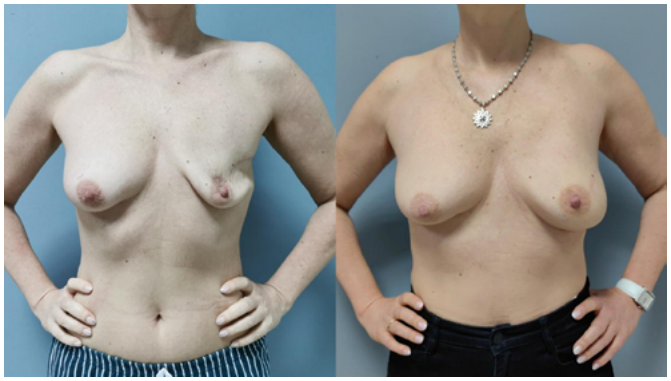
использования модифицированных методик и вспомогательных платформ для объективизации оценки, что станет для хирургов дополнительной помощью в рассчётах, от которых зависит качество жизни пациента.

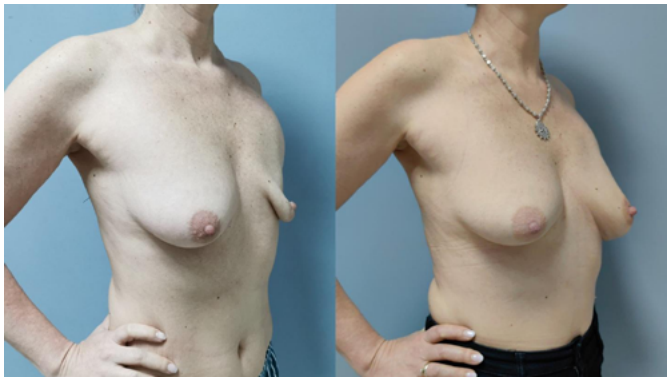
Материалы и Методы. Нами проанализированы Результаты лечения и качество оказания медицинской помощи пациенткам с диагнозом рак молочной железы, которым нами выполнена реконструкция с использованием различных вариантов лоскутом. Клиническая работа проводилась на базе онкохирургического отделения ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И.Бурназяна ФМБА России 2021-2023 гг. Реконструкция молочной железы торакодорзальным кожно-мышечным лоскутом выполнена 200 пациенткам (2021 г – 64 пациентки, 2022г – 66 пациенток, 2023г –70 пациенток).

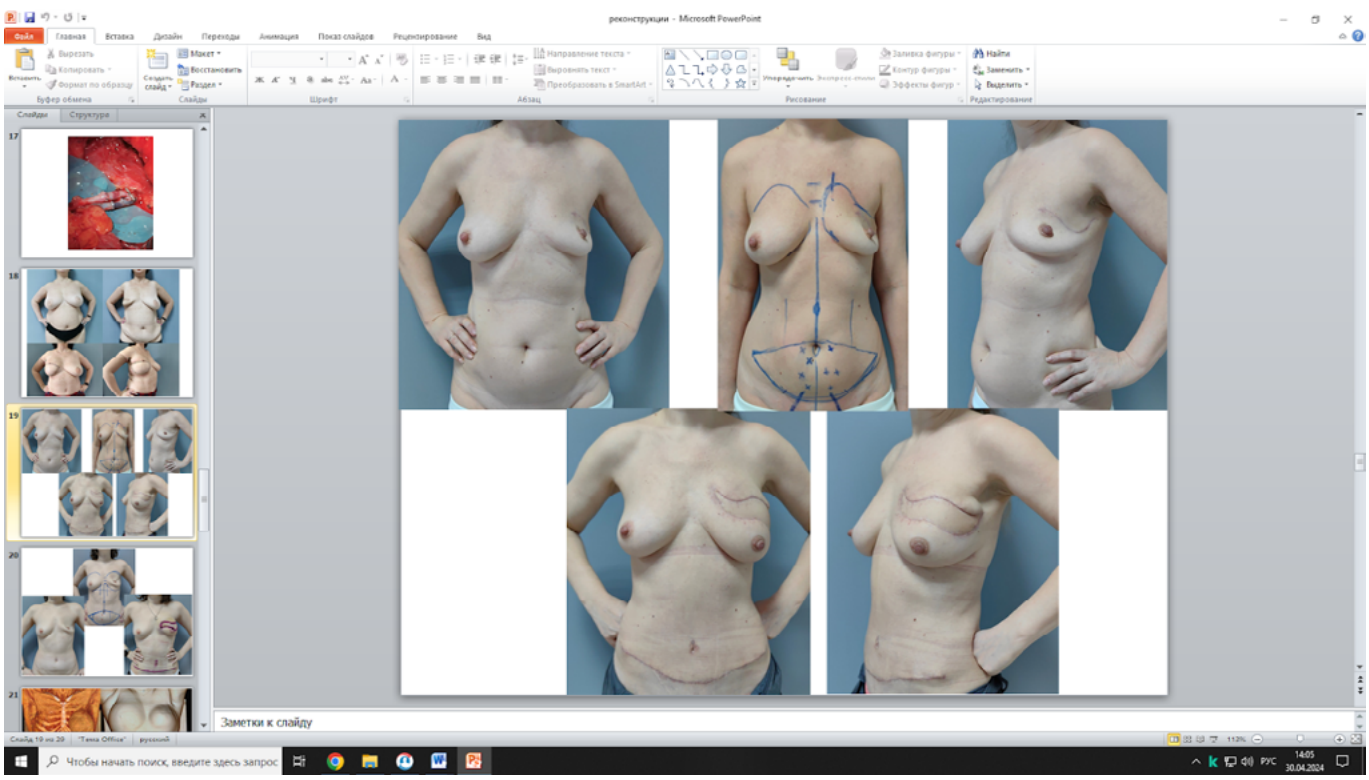
Результаты. Выработка подходов к определению индивидуальной тактики хирургического лечения злокачественных заболеваний молочных желез у пациентов путём совершенствования общепризнанных стандартов позволяет более эффективно бороться как с самим заболеванием, так и с самыми разнообразными психоэмоциональными проблемами, возникающими после мастэктомии. Современная онкопластическая и реконструктивная хирургия молочной железы вовлекает пациентов в процесс принятия решения о необходимости постмастэктомической реконструкции. В тех клинических ситуациях, когда перед онкохирургическим вмешательством у пациентки положительный настрой на органосохранный вариант хирургического лечения или реконструкцию (одномометную, при возможности, или отсроченную), необходимо проведение разъяснительной беседы со всеми возможными в данном клиническом случае вариантами, их положительными и отрицательными характеристиками. Решение пациентки по итогу этой беседы является основополагающим, так как реконструктивная часть лечения решает проблемы, в первую очередь, психоэмоционального здоровья. Однако сам выбор хирургического метода реконструкции молочной железы должен осуществить лечащий доктор на основе индивидуальных данных пациента. Тремя основными параметрами, влияющими на форму молочной железы, являются площадь соприкосновения с поверхностью грудной клетки, площадь поверхности кожного покрова и объём паренхимы молочной железы. Дополнительными, но от этого не менее важными, факторами являются форма основания молочной железы, эластичность кожи и соотношение структурных элементов в составе паренхимы здоровой молочной железы. Молочная железа в современное время рассматривается как пространственная геометрическая форма, которая не имеет определённых классических параметров, правильных идеальных шаблонов. Именно пропорциональность груди и фигуры женщины в целом определяет хорошую эстетическую форму. Это и определяет важность правильного выбора реконструкции в определенной клинической ситуации, Целью которой является частичная или полная замена отсутствующей ткани молочной железы с достижением максимально возможной симметрии со здоровой молочной железой. Одним из основных пунктов успешной реконструкции молочной железы является точное вычисление несоответствия объёмов молочной железы. В процессе оперативного вмешательства оценка этого несоответствия в основном проводится хирургом субъективно.

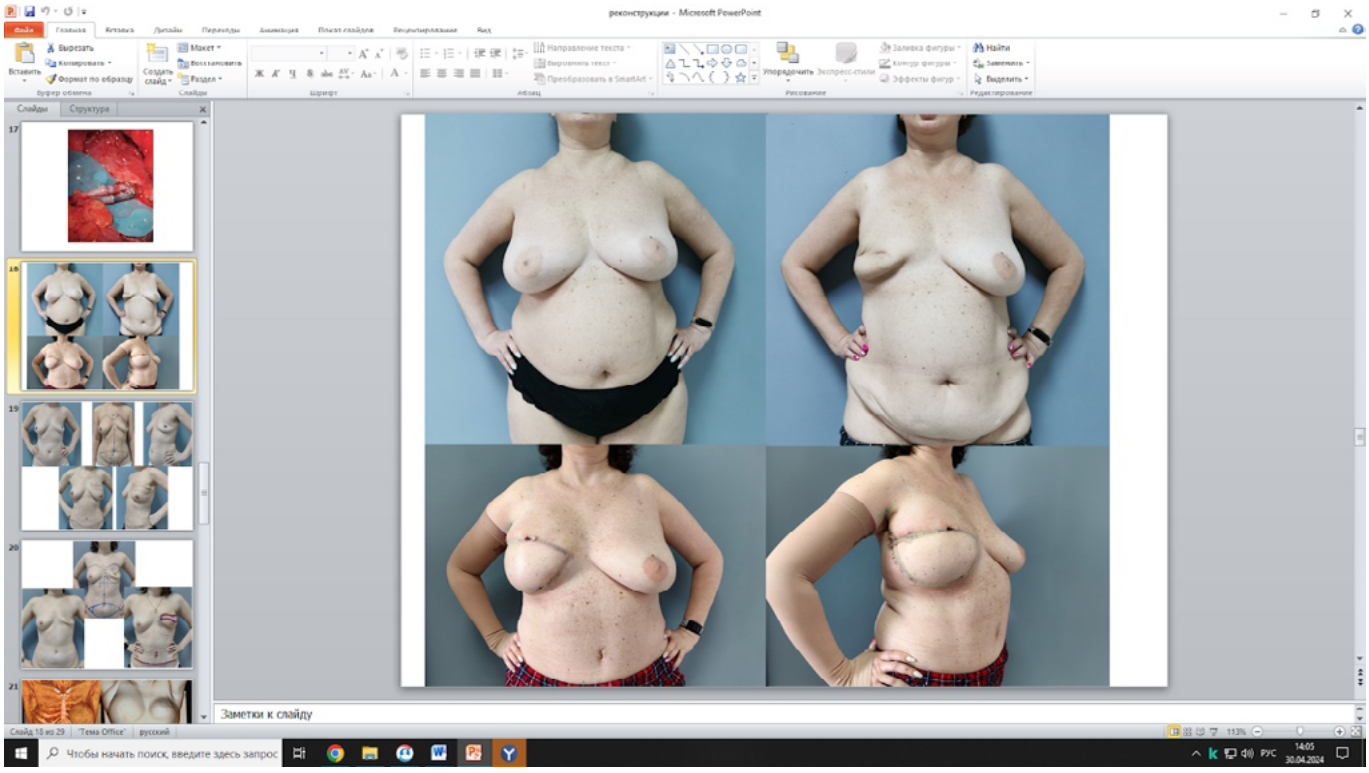
Иллюстрации:

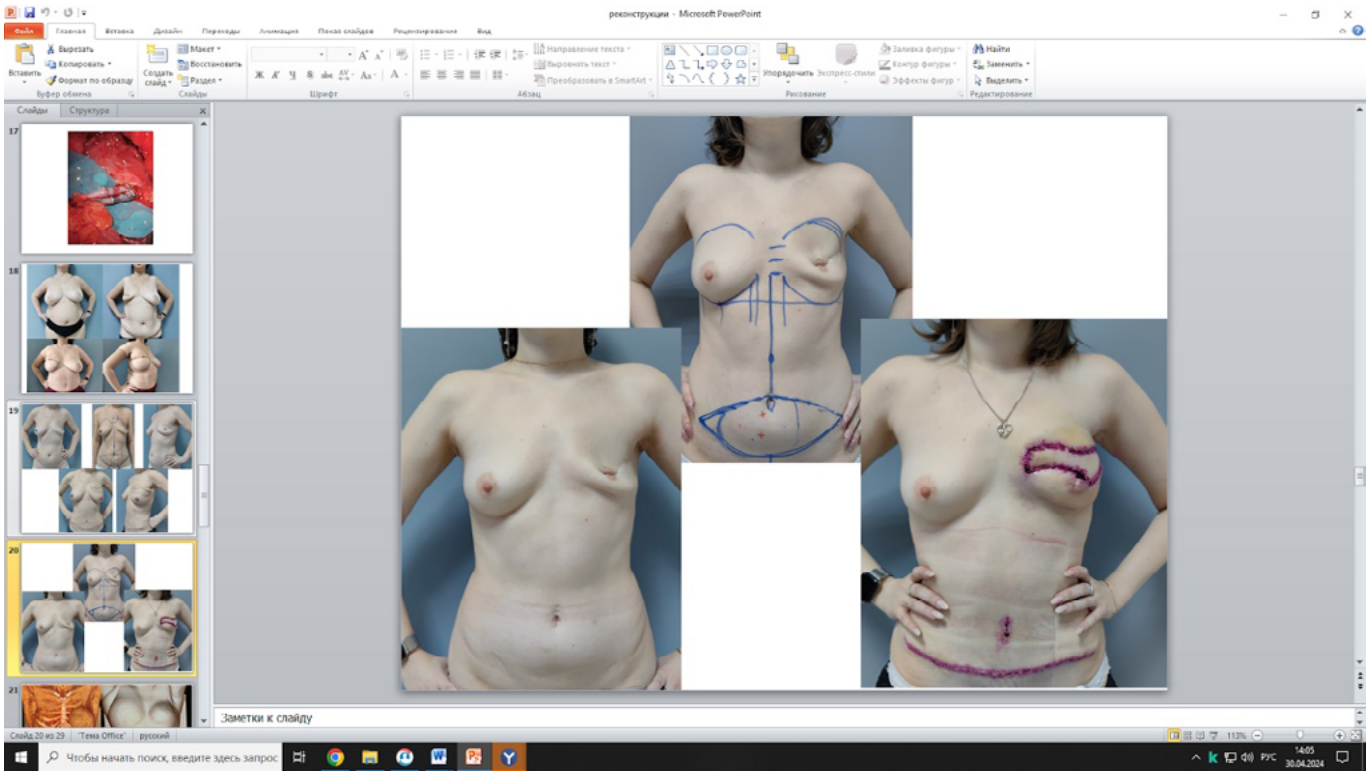


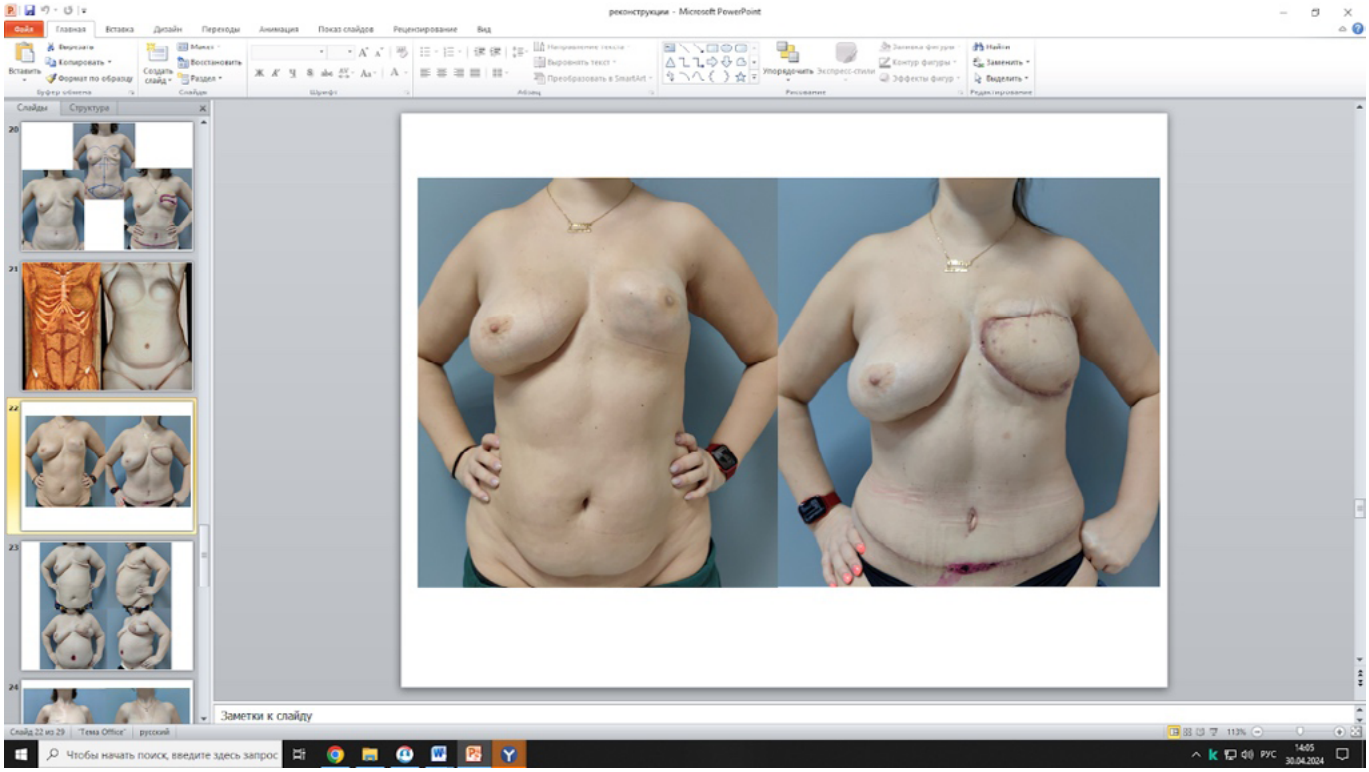


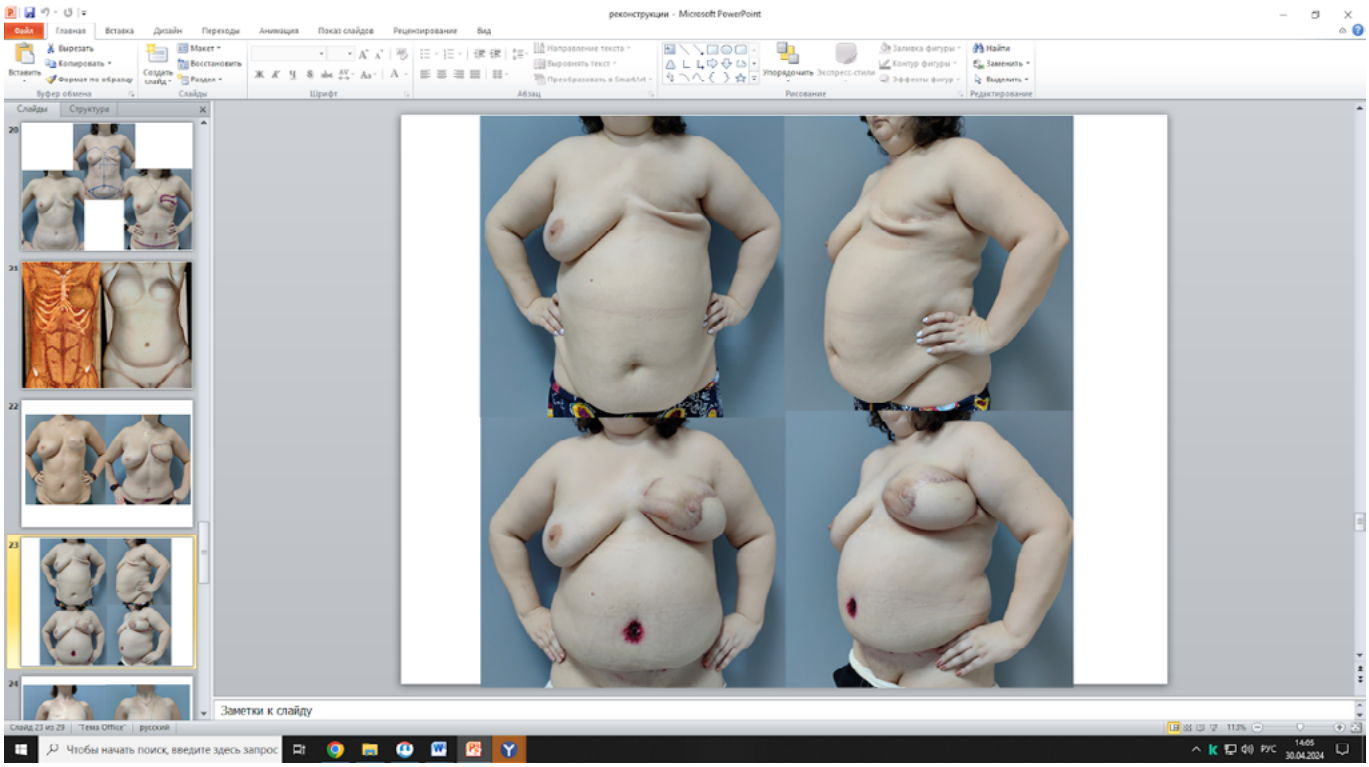


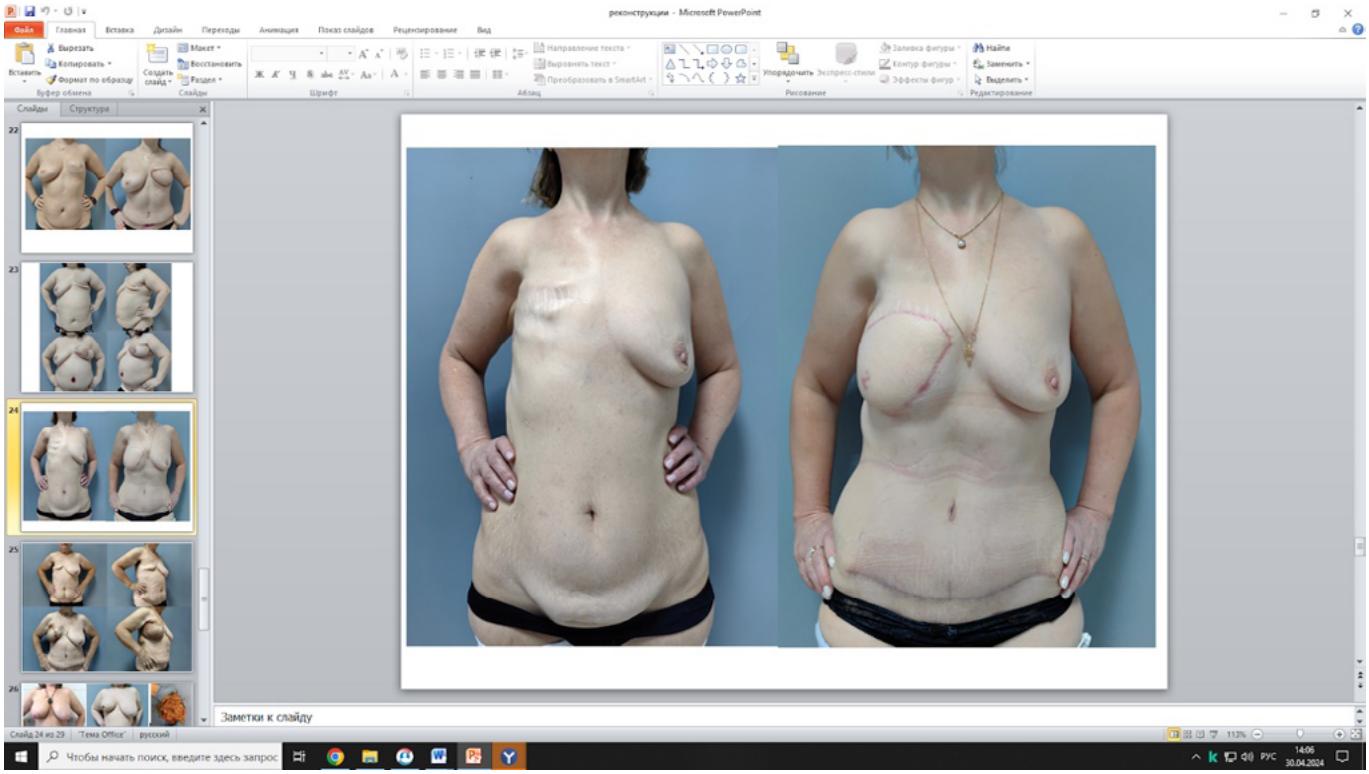

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

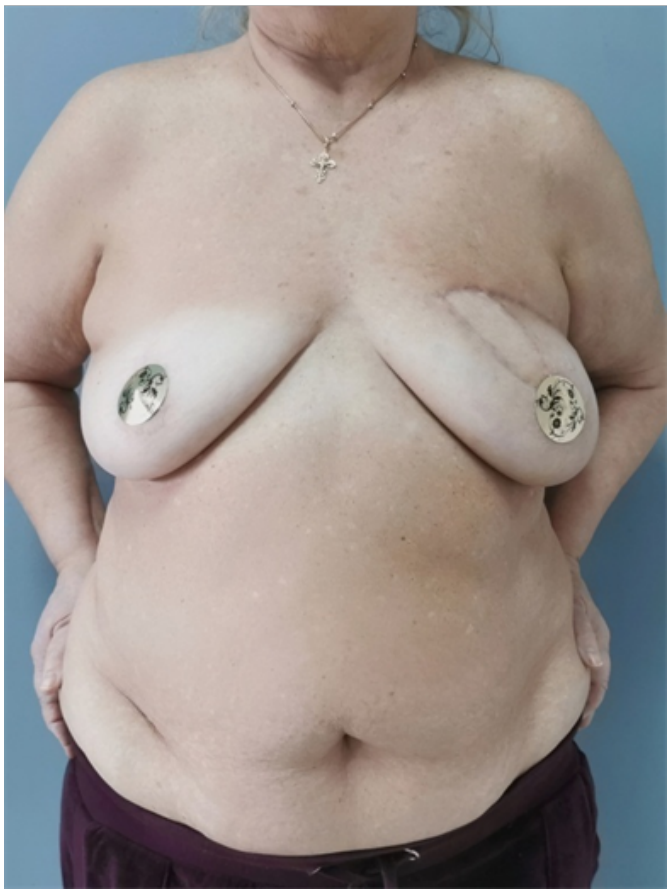

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

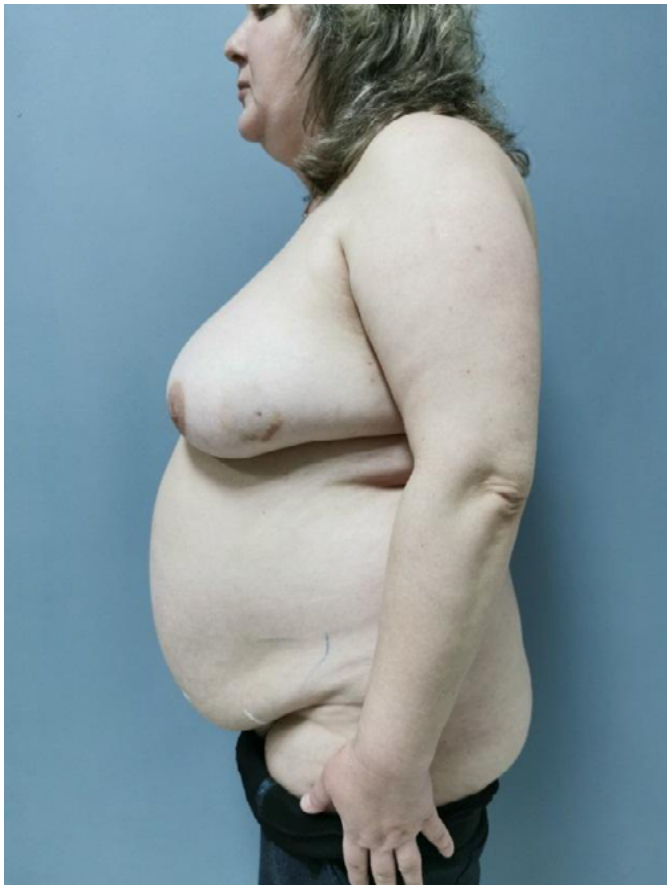

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

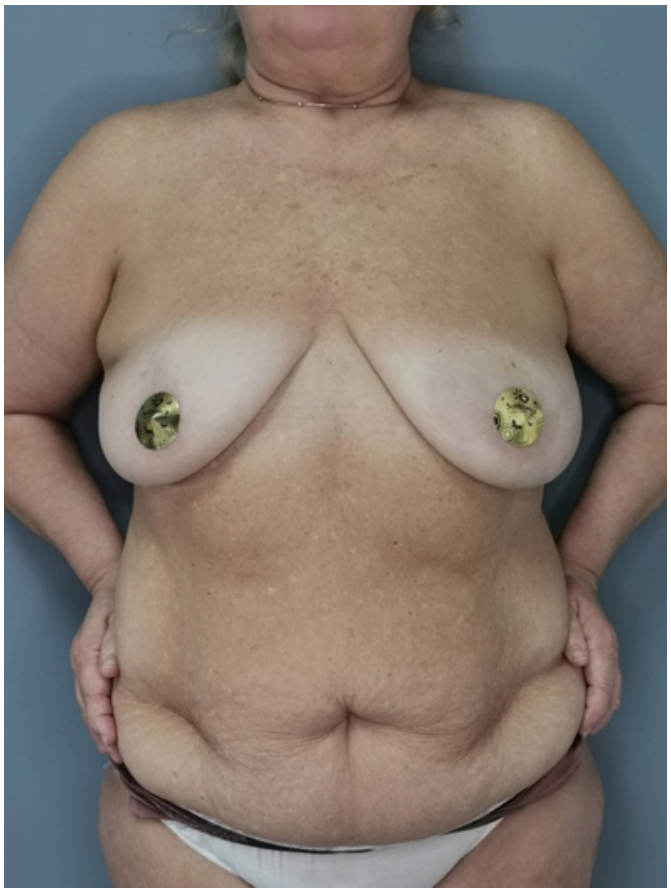

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

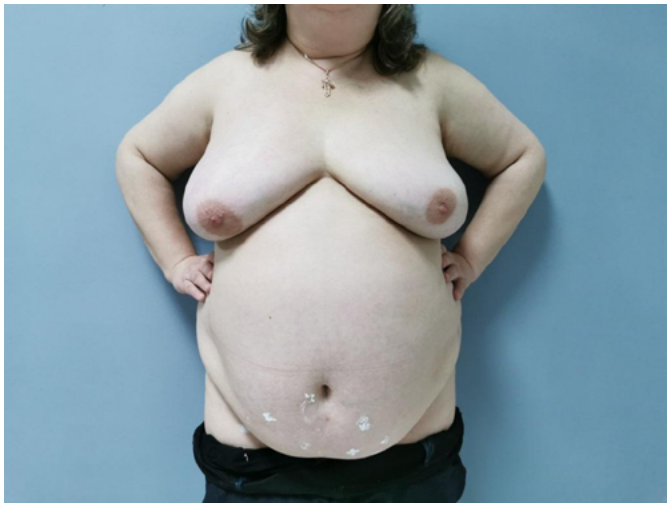

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

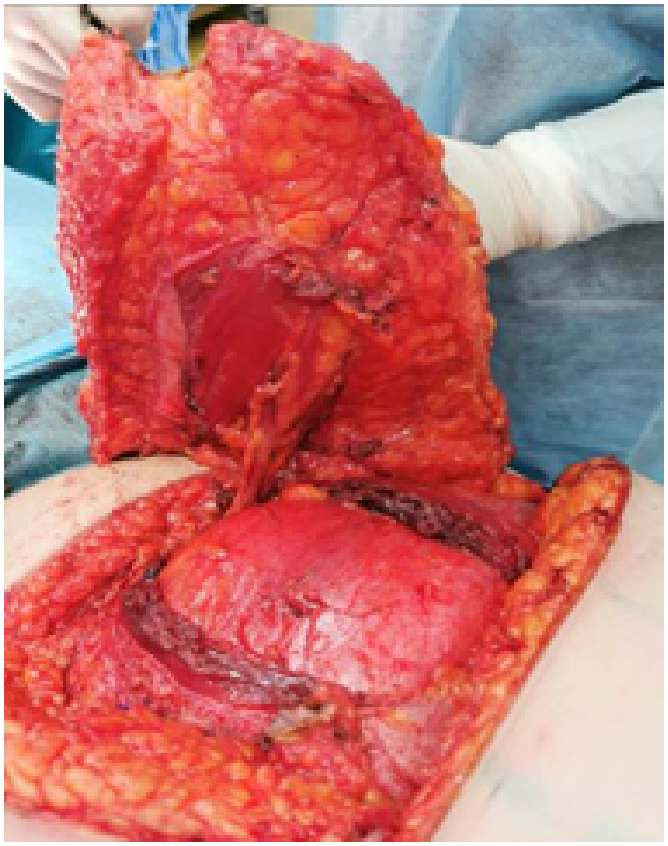

реконструкции - Microsoft PowerPoint
Заметки к слайду

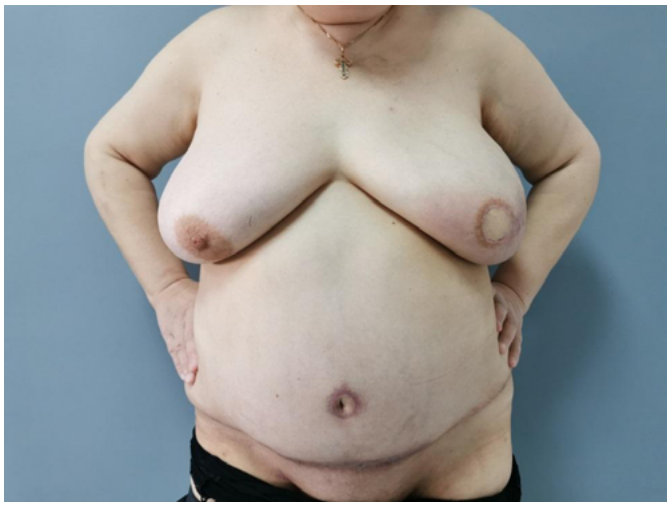












Заключение. Пациентки после комплексного противоопухолевого лечения по поводу рака молочной железы нуждаются в восстановлении качества жизни. Достижение этой цели путём реконструкции молочной железы торакодорзальным лоскутом имеет ряд преимуществ. Путём модернизации этой методики возможно улучшение эстетического результата, а именно:

Сохранение переходной складки при выполнении подкожной или кожесохранной мастэктомии (в случае выполнении реконструкции в отсроченном варианте). Методика была выработана, запатентована и активно использовалась нами в клинической деятельности.

Полное пересечение широчайшей мышцы спины в местах её крепленияпо передне-подмышечной линии перед закрытием дефекта ткани молочной железы.

Деиннервация лоскута, с целью исключения мышечного сокращения реконструированной молочной железы.

Список литературы:

С.В. Теличко, Н.В. Коваленко, В.В. Жаворонкова, А.И. Иванов, В.А. Сухов , Д.Л. Сперанский, Т.Ф. Девятченко, А.Г. Чухнин. Современные **Методы** реконструкции молочной железы. Србственный опыт. Вестник ВолгГМУ Выпуск 3 (75). 2020 стр 179-184

Шаповалов С.Г., Кчеусо А.В. Оптимизация реконструктивнопластических операций у женщин после мастэктомии. Журнал «Неотложная хирургия» им. И.И.Джанелидзе Научно-практическая конференция с международным участием, посвящённая 75-летию первого ожогового центра России и 85-летию профессора К.М. Крылова. Тезисы стр.71-72, 2021г.

Ожорбаев М.Т., Будлянский А.В., Елишев В.Г. Варианты пластики молочной железы при органосохраняющей хирургии рака молочной железы. Уральский медицинский журнал №02 (185) february 2020 стр 9-10.

Зикиряходжаев А.Д., Волченко А.А., Ермощенкова М.В., Сухотько А.С. Алгоритм выбора реконструктивно-пластических операций у больных раком молочной железы // Поволжский онкологический вестник. 2015. №3.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТАКСАНОВ В АДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ I-III СТАДИИ ПОСЛЕ ОРГАНСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ.

У.С. Раззоқов[1], Б.Т. Туланов[2], Э.Р. Гафуров[1] А.С. Рамазонов[2]

Кашкадарьинский Филиал РСНПМЦОИР Мз Руз (г.Карши), КарГУ(г.Карши).

e-mail: Eldorgafurov88@gmail.com

Цель исследования: Изучить отдаленные Результаты лечения пациенток с резектабельными формами рака молочной железы (РМЖ) после проведения адъювантной химиотерапии (АХТ) на основе препаратов таксанового ряда, в зависимости от распространённости процесса и молекулярно-генетического подтипа опухоли.

Материалы и методы. В исследование включена 64 пациентка в возрасте от 27 до 63 лет (средний возраст составил 45 года). Распределение по стадиям заболевания представлено следующим образом: I стадия – 10 пациенток, IIA ст – 24, IIB ст – 19, IIIA ст – 8 и IIIC ст – 3 пациенток. Люминальный тип А опухоли диагностирован у 14 пациенток (21,9%), люминальный В – 15 (23,4%), HER2-тип – 18 (28%), triple-negative – 17 (26,6%). Всем пациенткам в первом этапе комбинированного лечения выполнялось хирургическое вмешательство в объеме: радикальной резекции с лимфодиссекциями. Через 4-6 недель после хирургического лечения пациенткам начиналось проведение АХТ по стандарту одной из альтернативных схем: ТР, ТАС или АС-Т, ТА. Далее при наличии показаний выполнялась дистанционная лучевая терапия с последующей гормонотерапией и/или терапией трастузумабом.

Результаты. В настоящее время под наблюдением находится 58 пациенток, завершивших весь комплекс лечения. Период наблюдения составляет от 3 месяцев до 6 лет. Без признаков прогрессирования заболевания находится 6 из 7 пациенток при I стадии заболевания, 12 из 14 – при IIA ст, 8 из 11 – при IIB ст, 8 из 16 – при IIIA ст и 3 из 6 - при IIIC стадии заболевания. В большинстве случаев прогрессирование наступало в течение года после окончания лечения за счёт появления отдаленных метастазов. При этом

следует отметить, что практически все спрогрессировавшие пациентки с III стадией заболевания относились к неблагоприятным с прогностической точки зрения молекулярно – генетическим подтипам РМЖ и использование таксанов в данной ситуации не привело к улучшению отдаленных результатов лечения по сравнению со стандартными антрациклиновыми режимами.

Выводы. Промежуточный анализ исследования демонстрирует обнадеживающие Результаты лечения у пациенток с прогностически неблагоприятными формами РМЖ в случае локализованного заболевания, чего нельзя сказать о более распространенном процессе.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРМОНОТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ В ПЕРВОЙ ЛИНИИ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦЕПТОР-ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО HER2-НЕГАТИВНЫМ (HR+/HER2-) РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПРЕМЕНОПАУЗЕ

Матевосова Д.С., Шатохина А.С.

ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар

Ключевые слова: HER2-негативный рак молочной железы, гормон-позитивный рак (HR), таргетная терапия.

Актуальность. Рак молочной железы (РМЖ) занимает 1-е место в структуре онкозаболеваемости женщин в России и Краснодарском крае. Увеличение выживаемости онкобольных – приоритетная задача практического здравоохранения. Внедрение в практическую медицину ингибиторов циклинзависимой киназы 4/6 (CDK4/6i) в последнее десятилетие в лечение гормонального рецептор-положительного HER2-негативного (HR+/HER2-) метастатического РМЖ позволило улучшить прогноз для этой категории пациенток.

Цель исследования – оценить эффективность применения таргетной терапии ингибиторами CDK4/6 (рибоциклиб) + ингибиторами ароматазы в первой линии лечения гормон-позитивного (HR)+ HER2-негативного РМЖ в пременопаузе у пациентки Г., 1977 года рождения.

Методы. Пациентка самостоятельно обнаружила образование в области груди в 2021 году. По данным УЗИ молочных желез определены признаки объемного образования левой молочной железы, видоизмененных подмышечных лимфатических узлов (л/у) слева (мтс?), по УЗИ брюшной полости: признаки диффузно-очаговых изменений паренхимы печени (мтс?), диффузные изменения поджелудочной железы. По данным маммографии определены признаки РМЖ. Выполнена трепанбиопсия, диагностирована инфильтрирующая карцинома неспецифического типа grade III, РЭ - 100%, РП - 10%, HER2 - 0, Ki67 - 25%. По КТ выявлена левосторонняя подмышечная и абдоминальная лимфаденопатия, диссеминированный метастатический (мтс) процесс в печени, диффузные изменения паренхимы. Диагноз: РМЖ с мтс в печени, костях, подмышечных и абдоминальных лимфатических узлов. T3N1M1, IV стадия. BRCA 1/2 отрицат. Врачебным консилиумом рекомендована гормонотаргетная терапия рибоциклиб 600 мг + анастрозол 1 мг - на фоне овариальной супрессии (гозерелин 3,6 Мг).

Результаты. На фоне терапии ингибиторами CDK4/6 в комбинации с ингибиторами ароматазы в 1-й линии наблюдается длительная стабилизация процесса. В динамике по данным КТ (выполнялось после 3, 6, 9, 12 курсов) отмечается положительная динамика (сокращение размеров): левосторонней подмышечной и абдоминальной лимфаденопатии; уменьшение размеров диссеминированного мтс-процесса в печени. Отмечается приверженность лечению пациентки. Редукция доз не проводилась, отсутствуют нежелательные явления. Сохраняется удовлетворительное качество жизни. На последнем КТ: положительная динамика левосторонней подмышечной и абдоминальной лимфаденопатии (в левой подмышечной области л/у до 6 мм, в воротах печени и гепатодуоденальной связке л/у сократились в количестве и размерах до 5 мм); сокращение размеров отдельных мтс-очагов в печени, в том числе таргетного в S2/3 (до 3,8 х 3,0 см); стабильные поствоспалительные изменения легких. Терапия продолжается.

Заключение. использование таргетной терапии ингибиторами CDK4/6 + ингибиторами ароматазы в первой линии лечения HR+HER2-не-

гативного РМЖ в пременопаузе показало свою эффективность с длительной (в течение 30 месяцев) стабилизацией процесса, отсутствием нежелательных явлений, хорошим качеством жизни.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ, МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В ОНКОЛОГИИ РОЛЬ МУТАНТНОГО DPYD – ГЕНОТИПА В ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ ЖКТ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Кильмяшкина М.Ф.[1], Любченко Л.Н.[2], Хомяков В.М.[1]

marina.kilmyashkina.1998@mail.ru
89875704610

[1]Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Научный Медицинский Исследовательский Центр Радиологии» Минздрава России, Москва, Российская Федерация, 125284, Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 3.

[2]Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии им. Н. А. Лопаткина - филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Научный Медицинский Исследовательский Центр Радиологии» Минздрава России, Москва, Российская Федерация, 105425, г. Москва, ул. 3-я Парковая, д. 51, стр. 1

Kilmyashkina M.F.[1], Lubchenko L. N.[2], Khomyakov V.M.[1]

[1]National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute (MORI), 125284, Moscow, 2nd Botkinsky proezd, 3.

[2]National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation N. Lopatkin Scientific Research Institute of Urology and Interventional Radiology (SRIUIR), 105425, Moscow, 3rd Parkovaya str., 51.

Ключевые слова: Фторурацил, химиотерапия, мутация DPYD.

Актуальность. В настоящее время химиотерапию фторпиримидинами (капецитабин, фторурацил, тегафур) применяют во всем мире как опцию лекарственного лечения злокачественных новообразований различной локализации более чем у двух миллионов пациентов. Однако, фторпиримидины, как и большинство химиопрепаратов, имеют узкий терапевтический диапазон, поэтому при их назначении стоит учитывать ряд специфических аспектов. В частности, таковым является активность фермента дигидропиримидиндегидрогеназы (DPD), который является продуктом гена дигидропиримидиндегидрогеназы (DPYD), расположенного на 1p21.3 хромосоме. Данный фермент напрямую отвечает за метаболизм фторпиримидинов и его активность сильно варьирует в популяции в зависимости от дефекта в гене DPYD, поэтому ряд полиморфизмов DPYD приводят к снижению ферментативной активности и повышению риска возникновения токсических эффектов.

Пациенты и Методы: В данном сообщении мы представляем клинический случай симптоматической терапии пациентки с выраженными токсическими реакциями при наличии мутации в гене DPYD после применения инфузий фторурацила.

Пациентка Б. 42 лет с морфологически подтвержденным злокачественным перстневидноклеточным новообразованием тела желудка и поражением брюшины (MSS, Her2/neu -) после проведения 3 курса полихимиотерапии (ПХТ) по схеме mFOLFOX6 отметила повышение температуры тела до 37,4С, нарастание слабости, диарею до 9 раз в сутки, выраженный болевой синдром в околопупочной области живота. При поступлении в стационар в клиническом анализе крови отмечена лейкопения 0,32x10^9/л, по данным инструментальных методов исследований данных за острую хирургическую патологию не отмечено. Начата инфузионная и антибактериальная терапия, на фоне которых лейкопения и диарея купированы. Однако, через 7 дней по данным рентгенологического исследования диагностирована кишечная непроходимость. Реализовано хирургическое лечение в объеме: диагностическая лапаротомия, разрешение динамической кишечной непроходимости, резекция дивертикула Меккеля, после чего состояние пациентки в течение недели остава-

лось стабильным. Далее развилась клиническая картина тонкокишечного кровотечения, не поддающегося консервативной терапии компонентами крови и гемостатическими препаратами. Принято решение о хирургическом лечении: релапаротомия, интраоперационно выполнены энтеротомия и энтероскопия, выявлена протяжённая изъязвленная поверхность тонкой кишки с отсутствием эпителия слизистой, являющаяся источником кровотечения. Выполнена резекция измененного участка тонкой кишки. Заподозрено токсическое поражение эпителия тонкой кишки на фоне ПХТ. Сыворотка крови пациентки направлена на молекулярно-генетическое исследование, обнаружена миссенс-мутация в гене DPYD c.2194G>A (V7321), поэтому эрозивно-язвенное поражение тонкой кишки расценено как токсическое на фоне ранее проведенной ПХТ. Кишечные кровотечения рецидивировали, несмотря на многократные трансфузии эритроцитарной взвеси (ЭРВ) и свежезамороженной плазмы (СЗП), также проводилась терапия местными глюкокортикостероидами по согласованию со специалистами в области аутоиммунной патологии кишки.

Однако, в профильном хирургическом отделении при продолжении симптоматической терапии и реабилитации развилась тонкокишечная непроходимость на фоне активнго спаечного процесса и прогрессирования основного заболевания, попытка формирования питательной энтеростомы интраоперационно признана невозможной.

Пациентка провела в стационаре 108 койко-дней, из которых 50 койко-дней в отделение реанимации и интенсивной терапии, было выполнено 5 хирургических вмешательств, проведена трансфузия 51 дозы СЗП и 40 доз ЭРВ, многочисленные лабораторные и инструментальные исследования. Несмотря на проводимое в полном объеме симптоматическое лечение, больная погибла от токсических осложнений химиотерапии, развившегося спаечного процесса и, как следствие, кахексии.

Выводы. Наше клиническое наблюдение в очередной раз доказывает необходимость тестирования пациентов, получающих производные фторурацила, на наличие мутаций в гене DPYD, учитывая целесообразность данного исследования с точки зрения пользы для пациента и врача, а также экономической выгоды для системы здравоохранения.

ОЦЕНКА МУТАЦИОННОГО СТАТУСА ГЕНА KRAS И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ТЕРАПИИ ЦЕТУКСИМАБОМ У БОЛЬНЫХ ПЛОСКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ПОЛОСТИ РТА.

Льянова А.А., Владимирова Л.Ю., Кутилин Д.С., Енгибарян М.А.

Частой причиной резистентности к моноклональным антителам является активация медиаторов нижележащих сигнальных путей. Молекулярные изменения в нижестоящих эффекторах, в частности KRAS, могут быть причастны к аномальной передаче сигналов от EGFR. Данное явление способствует резистентности к таргетной терапии. KRAS является одним из наиболее часто мутировавших онкогенов при различных злокачественных новообразованиях. Жидкостная биопсия – это молекулярно-диагностический инструмент, **Цель**ю которого является оценка преобладающей пространственной и временной внутриопухолевой гетерегоненности с минимальной инвазивностью. Исследования показали, что геномные изменения, связанные с устойчивостью к терапии ингибиторами EGFR, могут быть проанализированы с высокой диагностической точностью с помощью анализа циркулирующей опухолевой ДНК.

Цель. определение активирующих мутаций в гене KRAS во внеклеточной ДНК плазмы крови больных плоскоклеточным раком полости рта при проведении химиотерапии (ХТ) с таргетной терапией цетуксимабом либо при проведении стандартной ХТ без таргетного воздействия.

Ключевые слова: KRAS, внеклеточная ДНК, рак полости рта, чувствительность, резистентность.

Пациенты и Методы. Проанализированы данные о 60 больных, которым проводилась ХТ в сочетании с таргетной терапией цетуксимабом либо стандартная ХТ. В зависимости от эффективности лечения все больные, согласно критериям RECIST 1.1, были поделены на две подгруппы: с чувствительностью к лечению, которая

включала частичную регрессию и стабилизацию процесса, и с резистентностью - прогрессированием заболевания. До начала противоопухолевого лечения и после двух циклов производился забор крови в два этапа объемом 9 мл. Для определения генетических мутаций в крови нами был использован метод цифровой капельной ПЦР Digital Droplet PCR. При оценке мутационного статуса использовали систему QX200 bioRad и набор KRAS Screening Multiplex Kit. Забор крови производился перед началом лечения и после 2 курсов ХТ с ТТ. Мы детектировали наличие или отсутствие 7 активирующих мутаций во 2 экзоне гена KRAS в образцах внеклеточной ДНК. Анализ полученных данных производился с помощью программного обеспечения QuantaSoft.

Результаты. В ходе проведенного исследования выявлено, что при возникновении резистентности к ХТ и цетуксимабу соотношение мутантного типа KRAS по сравнению с фоновыми значениями увеличилось в 1,9 раза (p=0,009), превысив аналогичный показатель в подгруппе с чувствительностью в 3,1 раза (p=0,049), при этом частота встречаемости мутантного типа гена KRAS в исследованной выборке сократилась в 1,5 раза (p=0,05), а по сравнению с подгруппой с чувствительностью увеличилась в 3,5 раза (p=0,0045). Применение цетуксимаба приводило к снижению частоты мутаций в гене KRAS и к увеличению соотношения количества копий ДНК мутантного типа KRAS к дикому типу. В контрольной группе до начала лечения и после терапии больные как с чувствительностью, так и с резистентностью статистически значимо не отличались как по соотношению мутантного типа KRAS к дикому типу, так и по частоте мутантного типа. Соответственно, химиотерапия без цетуксимаба не оказывает влияние на мутационный статус гена KRAS и ее эффективность также не зависит от частоты и соотношения мутантного типа KRAS к дикому типу.

Заключение. Таким образом, больные, резистентные к ХТ и цетуксимабу, еще до начала лечения характеризовались повышенной встречаемостью мутаций в гене KRAS и, очевидно, большей массой опухолевых клеток, несущих мутации в этом гене. Определение во внеклеточной ДНК плазмы крови активирующих мутаций в гене KRAS позволяет на этапах лечения спрогнозировать развитие резистентности к таргетной терапии.

МАРКЕРЫ ВЫСОКОГО РИСКА РАЗВИТИЯ ПЛОСКОСКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Пономарева А.А.[1]*, Щеголева А.А.[1], Гервас П.А.[1], Боярко В.В.[2], Капитанова Д.В.[2], Панкова О.В.[1], Зарубин А.А.[3], Перельмутер В.М.[1], Чердынцева Н.В.[1], Денисов Е.В.[1]

[1]Научно-исследовательский институт онкологии филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», пер. Кооперативный, д. 5, Томск, 634009, Россия

[2]Федеральное государственное образовательное высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Московский тракт, д. 3, Томск, 634050, Россия

3Научно-исследовательский институт медицинской генетики Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», ул. Набережная реки Ушайки, д. 10, Томск, 634050, Россия

*E-mail: anastasia-ponomaryova@rambler.ru, тел. +79131070976.

Ключевые слова: предопухолевые изменения бронхиального эпителия, хроническая обструктивная болезнь легких, внеклеточные ДНК, метилирование.

Актуальность. Рак легкого (РЛ), лидирует по заболеваемости и смертности в мире и в РФ. Более 30% случаев представлено плоскоклеточным раком легкого (ПКРЛ), который возникает на фоне патологических изменений эпителия бронхов, включающих: базальноклеточной гиперплазии (БКГ), плоскоклеточной метаплазии (ПМ) и дисплазии (Nan et al, 2017). Такие изменения существуют на фоне хронического воспаления при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), при которой в 10-30% случаев пациенты умирают от РЛ (Criner et al, 2022). ХОБЛ

- это тяжелое заболевание лиц трудоспособного возраста с различными клиническими проявлениями и патогенезом. В настоящее время отсутствуют критерии для стратификации клинических форм ХОБЛ по риску малигнизации для проведения профилактических мероприятий. Одной из проблем является недоступность биологического материала из предопухолевых очагов бронхиального эпителия больных ХОБЛ. Это указывает на **Актуальность** совершенствования метода «жидкостной биопсии», позволяющей определять искомые аберрации в крови. Известно, что эпигенетические нарушения, в частности аберрантное метилирование ДНК, наряду с соматическим мутагенезом, могут выступать в качестве триггеров неопластических процессов, регуляторов их прогрессии, и могут использоваться в качестве молекулярных маркеров разных этапов малигнизации эпителия (Ilango et al, 2020).

Цель. Выявление эпигенетических маркеров высокого риска развития ПКРЛ у больных ХОБЛ.

Пациенты и Методы. В исследование было включено 27 больных ХОБЛ. От пациентов получены образцы плазмы крови. Из плазмы крови выделяли внеклеточные ДНК (внДНК) с использованием наборов фирмы QIAmp MinElute ccfDNA Kit (Qiagen, США) и далее проводили бисульфитную конверсию с помощью наборов «EZ DNA Methylation-Direct Kit» (ZymoResearch, США). Подготовку ДНК-библиотек осуществляли с помощью наборов KAPA Hyper Prep kit (KAPA Biosystems, США). Секвенирование библиотек проводили на приборе MiSeq (Illumina, США). В качестве стандарта использовалась Whole-genome methylated DNA (ZymoResearch).

Результаты. Ранее нами было проведено полногеномное секвенирование микродиссектированных образцов тканей различных морфологических изменений: БКГ, ПМ, дисплазия, клеток нормального эпителия бронхов и опухолевых клеток с Целью выявления эпигенетических аберраций. В ходе анализа данных секвенирования проведен поиск наиболее информативных метилированных маркеров при предопухолевых изменениях бронхиального эпителия. По результатам биоинформатической обработки отобраны маркерные гены (RARB, ZNF260, EGF, NTPCR, SCLC22A5, CCL13), уровень метилирования которых увеличивался (гиперметилирование) при переходе от ПМ к дисплазии и далее к опухоли. На данном этапе мы провели валидацию метилированных маркеров (RARB, ZNF260) во внДНК крови больных ХОБЛ с помощью метода NGS-секвенирования. У больных ХОБЛ выявлено гиперметилирование CpG-сайтов гена RARB (n=26) и гена ZNF260 (n=21). Для гена RARB показано гиперметилирование 5 CpG-сайтов, для гена ZNF260 – 2 CpG-сайтов. Выделено 3 группы больных ХОБЛ в зависимости от уровня метилирования генов: 1) уровень 0-20% - для гена RARB (n=4/26), для гена ZNF260 (n=6/21); 2) уровень 20-50% - для гена RARB (n=14/26), для гена ZNF260 (n=11/21); 3) уровень более 50% - для гена RARB (n=8/26), для гена ZNF260 (n=4/21). В ходе посттерапевтического мониторинга у 6 больных ХОБЛ (в 23% - 6/26 случаев) гиперметилирование генов RARB и/или ZNF260 было ассоциировано с развитием РЛ. При этом уровень метилирования исследуемых генов был выше 20%.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о потенциальной значимости анализа эпигенетических маркеров для оценки риска развития рака легкого на фоне ХОБЛ. В дальнейшем предполагается тестирование расширенной панели метилированных маркеров на независимой выборке больных ХОБЛ с Целью создания диагностической тест-системы для выявления данных маркеров методом «жидкостной биопсии» в клинике.

ЭКСПРЕССИЯ NF-KB ПРИ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЯИЧНИКОВ

Шульга А. В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Ключевые слова: новообразования яичников, фактор транскрипции NF-κB, экспрессия

EXPRESSION OF NF-KB IN OVARIAN EPITHELIAL NEOPLASMS

A.V.Shulga

Grodno Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Keywords: ovarian neoplasms, NF-κB transcription factor, expression

Введение. Рак яичников представляет собой важную социально-медицинскую проблему в связи с ростом заболеваемости и высокой смертностью. Особенностью овариальных карцином является длительное бессимптомно течение, у подавляющего большинства пациенток опухоль распознается на поздних стадиях болезни, когда эффективность лечения снижена. Принципиально важным в такой ситуации являются возможность определения новых прогностических и предиктивных маркеров, а также вероятных мишеней для создания эффективных лекарственных препаратов.

NF-κB (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells) –универсальный фактор транскрипции, контролирующий экспрессию генов иммунного ответа, апоптоза и клеточного цикла. Нарушение регуляции NF-κB вызывает воспаление, аутоиммунные заболевания, а также развитие опухолей.

Цель исследования. Определить уровень экспрессии фактора транскрипции NF-κB в клетках различных эпителиальных новообразований яичников.

Материалы и Методы. Материалом для исследования послужили 98 случаев различных эпителиальных новообразований яичников, выявленные у женщин Гродненской области в 2008-2016 годах. Операционно-биопсийный материал подвергался рутинной формалиновой фиксации, проводке и заливке в специальную среду на основе парафина по общепринятой методике. Из блоков на микротоме изготавливались срезы толщиной 4 мкм, которые затем депарафинировались и исследовались непрямым иммуногистохимическим методом с использованием первичных антител к NF-κB (Abcam, разведение 1:200, инкубация 16 часов при температуре 4°C) и полимерной системы визуализации с контрокрашиванием гематоксилином Майера.

Микропрепараты исследовались под световым микроскопом с увеличением до 400×. Экспрессия исследуемого белка оценивалась полуколичественно по 4-бальной шкале: 0 – отсутствует, 1 – слабо выражена (окрашивание светло-коричневое, присутствует менее чем в 30% клеток), 2 – умеренно выражена (окрашивание средней интенсивности более чем в 30% клеток), 3 – резко выражена (темно-коричневое окрашивание во всех клетках). Исследовалось не менее 10 полей зрения с увеличением 200× для каждого препарата. Отдельно оценивалась экспрессия белка в клетках опухолевого эпителия и в строме. В качестве эталона для оценки использовался окрашенный по аналогичной методике срез эпителия толстого кишечника здорового взрослого человека, в котором экспрессия NF-κB в эпителии была слабо выражена (1 балл), а в строме – практически не выражена (0 баллов), что соответствует функциональному состоянию ткани. Обработка полученной информации производилась с использованием программы Statistica.

Результаты исследований. Распределение исследуемой группы по гистологическим типам выглядит следующим образом: злокачественные опухоли – 64 случая (65,3%), из них серозные карциномы – 45 (46,0%), муцинозные карциномы – 10 (10,2%), эндометриоидные карциномы – 7 (7,1%) плоскоклеточный рак – 1(1%) и светлоклеточный рак – 1(1%); пограничные опухоли – 18 случаев (18,3%) из них серозные – 6(6,1%), муцинозные – 12 (12,2%), доброкачественные опухоли – 16 случаев(16,3%) из них серозные цистаденомы – 11 (11,2%) муцинозные цистаденомы –5(5,1%). Было установлено, что в целом уровень экспрессии NF-κB в опухолевых клетках весьма высок: в 70 наблюдениях (71,4%) был оценен в 3 балла, еще в 15 случаях (15,3%) – в 2 балла, 1 балл – 6 случаев (6,1%), 0 баллов – 7 случаев (7,1%). Исследуемый белок всегда обнаруживался равномерно распределенным в цитоплазме клеток. Экспрессия NF-κB в опухолевой строме заметно варьировала, но в большинстве наблюдений оставалась невысокой: 0 баллов – 30 случаев (30,6%), 1 балл – 39 случаев (39,8%), 2 балла – 20случаев (20,4%), 3 балла – 7 случаев (7,1%). Причем чаще всего повышенная экспрессия NF-κB отмечалась в эндотелии опухолевых кровеносных сосудов и в цитоплазме фибробластов (11 случаев – 11,2%).

Значимой связи между экспрессией NF-кВ и гистологическим типом овариальных опухолей, а также степенью злокачественности рака яичников, установить не удалось.

Выводы Полученные Результаты согласуются с данными о том, что гиперэкспрессия NF-кВ играет немаловажную роль в патогенезе большинства эпителиальных новообразований яичников. Выраженность экспрессии NF-кВ в паренхиматозном и стромальном компонентах опухолей не было связана с гистологическим типом и степенью злокачественности.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОФОТОНИКА И ВОПРОСЫ БИОМЕДИЦИНЫ

Эндебера О.П.

quant2@mail.ru
+7(961)124-84-60

Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского» Минобрнауки России, г. Калуга, Россия, ул. Степана Разина, 26

EXPERIMENTAL BIOPHOTONICS AND BIOMEDICINE ISSUES

Endebera O.P.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kaluga State University named after. K.E. Tsiolkovsky» Ministry of Education and Science of Russia, Kaluga, Russia, st. Stepan Razin, 26

Ключевые слова: биофотоника, биомедицина

Keywords: biophotonics, biomedicine

Одним из актуальных направлений биофотоники является исследование биологических эффектов неионизирующих электромагнитных излучений (ЭМИ) на модельных организмах. **Цель**ю настоящей работы является выявление общих закономерностей формирования ответных реакций живых объектов на неионизирующие излучения, значимых для медицины.

Объектами исследований являлись представители Drosophila melanogaster и Aphidoletes aphidimyza (отряд Diptera). В работе были использованы инфракрасное низкоэнергетическое лазерное (ИК НЛИ; λ=890 нм) и крайне высокочастотное (КВЧ) излучения. Обработке подвергались различные стадии развития модельных организмов. Оценивались показатели индивидуальной приспособленности (плодовитость, выживаемость), скорость развития, продолжительность отдельных стадий онтогенеза, интенсивность синтеза РНК.

В результате проведённых исследований был выявлен ундулирующий (волнообразный) характер зависимости эффекта от параметров ИК НЛИ (частоты следования импульсов, времени воздействия). Зависимость выражалась в следующей смене фаз: отсутствие эффекта – минимальный стимулирующий эффект - постепенное нарастание стимулирующего эффекта – максимальная стимуляция – постепенное снижение стимулирующего эффекта до нуля.

Выявленное в ряде случаев сокращение стадий онтогенеза (ускорение развития) может косвенно свидетельствовать об ускорении пролиферации и дифференцировки клеток как у эмбрионов, так и при гистогенезе на стадии куколки в случае применения обоих видов ЭМИ.

Установлена корреляция эффектов, проявляющихся на уровне характеристик индивидуального развития с активностью синтеза РНК, а следовательно и с активностью клеточного метаболизма. Данные факты косвенно подтверждают влияние ЭМИ на скорость клеточного деления.

Таким образом, полученные на модельных организмах данные свидетельствуют о влиянии ИК НЛИ и КВЧ на процессы клеточной пролиферации и дифференцировки, в т.ч их активизацию. Отсюда следует опасность фотонной биостимуляции клеточного деления в клетках злокачественных новообразований при использовании ЭМИ с соответствующим параметрами в терапевтических целях. Волнообразный характер эффектов ИК НЛИ может свидетельствовать о резонансном механизме взаимодействия данного ЭМИ с биотканью.

НЕЙРООНКОЛОГИЯ

ТЕНТОРИАЛЬНЫЕ МЕНИНГИОМЫ, РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕСЯ ПО ПОПЕРЕЧНОМУ И СИГМОВИДНОМУ СИНУСАМ ДО ВЕРХНЕЙ ЛУКОВИЦЫ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ (ТРИ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ)

С.А. МЕЛЬЧЕНКО1, М. А. БРЕХУНЦОВ1, И.В. СЕНЬКО1, И.В. ГРИГОРЬЕВ1, Г.Е. ГОЛОДНЕВ2.

[1]ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства, Москва, ул. Островитянова 1с10

[2]ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва, ул. Трубецкая 8

Контактные данные отправителя: Семён Андреевич Мельченко, dr.melchenko@yandex.ru +7 9670390597

Введение. Менингиомы намета мозжечка составляют от 2 до 6% всех опухолей оболочечно-сосудистого ряда. Менингиомы намета мозжечка в 9-22% имеют супра-инфратенториальное распространение, а в 10-14% распространяются в поперечный, либо сигмовидный синусы. В свою очередь, менингиомы яремного отверстия составляют менее 0,5% всех менингиом. В литературе описаны единичные случаи распространенных супра-инфратенториальных менингиом намета мозжечка (Т6-Т7 типа по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы и яремную вену с компрессией каудальной группы черепных нервов. В настоящее время нет единого мнения в отношении тактики лечения при менингиомах данной локализации. В ФГБУ Федеральном центр мозга и нейротехнологий ФМБА России проведено оперативное лечение трем пациентам с супра-инфратенториальными менингиомами намета мозжечка (Т6-Т7 типа по M. G. Yasargil) с распространением внутри поперечного и сигмовидного синусов до яремной вены.

Цель работы. Описание клинических случаев пациентов с супра-инфратенториальными менингиомами намета мозжечка Т6-Т7 типа по M. G. Yasargil с распространением в поперечный и сигмовидный синусы до яремной вены.

Материалы и Методы. Клинический случай 1. Больная П., 68 лет, поступила с гигантской распространенной супра-инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (Т6-Т7 тип по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, экстракраниальным распространением через яремное отверстие. Клиническая картина представлена выраженной статико-динамической атаксией, гипертензионно-гидроцефальным синдромом. Пациентке выполнена резекционная трепанация черепа в височно-затылочно-подзатылочной области, удаление опухоли, первичная краниопластика костным цементом. В связи с рисками кровотечения и нарастания неврологического дефицита оставлен небольшой фрагмент опухоли в просвете поперечного синуса и в верхнем яремном бульбусе. Выписана с положительной динамикой в виде регресса статико-динамической атаксии и гипертензионно-гидроцефальной симпоматики на 13 сутки после операции. Гистологическое **Заключение** – менингиотелиоматозная менингиома (Grade I). В связи с развитием арезорбтивной гидроцефалии через 3 месяца пациентке выполнена вентрикулоперитонеальное шунтирование. Через 1,5 года после первой операции у пациентки появился бульбарный синдром, который проградиентно нарастал с течением времени. В связи с продолженным ростом менингиомы в области яремного отверстия выполнена вторая операция – задняя петрозэктомия с резекцией заднего края яремного отверстия, удаление менингиомы яремного отверстия. Фрагмент опухоли, плотно спаянный с каудальными черепными нервами и внутренней сонной артерией, обработан биполярной коагуляцией. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии с регрессом бульбарной симптоматики на 7 сутки после операции.

Клинический случай 2. Пациентка К., 64 лет, поступила с супра-инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (Т6-Т7 тип по M. G. Yasargil) с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, распространением в пирамиду правой височной кости и экстракраниально через яремное отверстие. Клиническая картина представлена умеренной статико-динамической атаксией, правосторонним периферическим парезом лицевого нерва (House–Brackmann-5) и цефалгией. Пациентке

была выполнена резекционная ретросигмовидная краниэктомия, задняя петрозэктомия с резекцией заднего края яремного отверстия, удаление опухоли, краниопластика титановой пластиной. Объем операции включал удаление экстракраниального фрагмента опухоли с окружающей его, инфильтрированной костью, резекцию патологически измененного участка пирамиды височной кости, перевязку поперечного синуса дистальнее синусного стока, резекцию заднего края яремного отверстия, удаление интракраниального фрагмента опухоли с декомпрессией каудальной и акустико-фациальной групп нервов. Гистологическое **Заключение** – атипичная менингиома (Grade II). Пациентка выписана на 7 сутки после операции с положительной динамикой в неврологическом статусе в виде частичного регресса пареза мимической мускулатуры (House–Brackmann-4) справа и статико-динамической атаксии.

Клинический случай 3. Пациент Г., 65 лет, поступил с инфратенториальной менингиомой намета мозжечка (T7 тип по M. G. Yasargil) справа с прорастанием в поперечный, сигмовидный синусы, яремную вену, распространением в пирамиду височной кости и экстракраниально через яремное отверстие. Клиническая картина представлена статико-динамической атаксией, снижением слуха на правое ухо, эпизодами синкопальных состояний. Пациенту выполнена ретросигмовидная краниотомия, расширенная на сосцевидный отросток, удаление опухоли и патологически измененного участка пирамиды височной кости, перевязан и иссечен пораженный опухолью участок поперечного синуса, выполнено удаление менингиомы в области яремного отверстия с декомпрессией каудальной группы нервов. Гистологическое **Заключение** – атипичная менингиома (Grade II). Пациент выписан на 7 сутки после операции в стабильном состоянии, без ухудшения в неврологическом статусе.

Заключение. Менингиомы намета мозжечка, которые располагаются вдоль поперечного синуса (T6-T7 тип по M. G. Yasargil), вероятно, склонны к прорастанию в просвет поперечного и сигмовидного синуса с распространением по ним, вплоть до яремной вены. Неврологическая симптоматика при данных опухолях обусловлена не только компрессией супра-, инфратенториальных структур, а также воздействием на каудальную группу черепных нервов в области яремного отверстия. На наш взгляд, Цель хирургического лечения при данных опухолях заключается не только в удалении внутричерепного объема опухоли, а также и в декомпрессии каудальной группы нервов в области яремного отверстия. Таким образом данные опухоли требуют дальнейшего изучения с определением тактики, как хирургического, так и комбинированного лечения (сочетание хирургического лечения с эмболизацией сосудов, питающих опухоль, а также с последующей стереотаксической лучевой терапией).

ИСТОРИЯ, ТЕХНИКА, МОДИФИКАЦИИ И ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ОРБИТОЗИГОМАТИЧЕСКИХ ДОСТУПОВ В ХИРУРГИИ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА.

[1]Мельченко С.А.,[2]Черекаев В.А., [3]Николенко В.Н., [4]Алёшкина О.Ю., [5]Суфианов А.А., [2]Данилов Г.В., [1]Сенько И.В., [2]Ласунин Н.В., [5]М.Р. Гизатуллин, [3]Голоднев Г.Е.

[1]ФГБУ Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, г. Москва, РФ.

[2]НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н. Н. Бурденко, г. Москва, РФ.

[3]ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва, РФ;

[4]ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, РФ;

[5]ФГБУ «ФЦН» Минздрава России, г. Тюмень, РФ.

Контактные данные отправителя:
Семён Андреевич Мельченко
dr.melchenko@yandex.ru
+7 9670390597

Ключевые слова: орбитозигоматический доступ, ключевая очка клиновидного гребня, нижняя глазничная щель

Цель. Первая Цель состояла в том, чтобы определить полезность скулово-лицевого отверстия (СЛО) и скулового бугра при орбитозигоматическом доступе (ОЗД). Вторая Цель заключалась в сравнении площади удаления костей основания черепа при двух- и трехлоскутном ОЗД. Третьей Целью было оценить возможность применения только одного фрезового отверстия для выполнения однолоскутного модифицированного ОЗД. Четвертая Цель состояла в количественной оценке оперативного воздействия, полученного при использовании двухлоскутного ОЗД, модифицированного ОЗД и трансзигоматического доступов.

Введение. В настоящее время существует ряд нерешенных вопросов в технике выполнения различных вариантов орбитозигоматических доступов.

Методы: Восемьдесят три черепа взрослых были исследованы для оценки возможности использования различных ориентиров. Восемь сторон шести голов трупов использовали для сравнения двух- и трехлоскутного ОЗД, для изучения выполнения модифицированной ОЗД через одно фрезевое отверстие и для сравнения двухлоскутной ОЗД, модифицированного ОЗД и трансзигоматических хирургических подходов.

Результаты. Скуловой бугор трудно идентифицировать в 35% случаев. Одиночное СЛО в 56-60% случаев и предполагаемая точка F на скуловой кости в 98,8-100% случаев расположены в проекции нижней глазничной щели (НГЩ). Использование трехлоскутного ОЗД позволяет снизить площадь резекции костей основания черепа на 274 мм2. Использование ключевого отверстия гребня клиновидной кости позволяет выполнить только одно фрезевое отверстие для выполнения модифицированного ОЗД. Максимальные углы атаки до базилярной бифуркации были больше при двухлоскутной ОЗД (по вертикали – 33°, по горизонтали – 31°).

Выводы. Предложенная точка F является хорошим ориентиром для НГЩ. Трехлоскутная ОЗД позволяет сохранить кости основания черепа. Возможно использование ключевого отверстия гребня клиновидной кости для модифицированного ОЗД. Для базилярной бифуркации предпочтителен двухлоскутный ОЗД, поскольку он значительно увеличивает углы атаки.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ РАДИОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ РЕЦИДИВОВ ГЛИОБЛАСТОМ

Голанов А. В.[1], Осинов И.К.[2], Банов С.М.[2], Беляшова А.С.[1], Костюченко В.В. [2]

[1]ФГАУ НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, г. Москва

[2]Центр Гамма Нож, г. Москва

Глиобластомы – это наиболее распространенные первичные злокачественные опухоли ЦНС. Несмотря на комбинированный подход, применение современных опций диагностики, хирургического, лучевого и химио-лечения, - **Результаты** лечения пациентов с глиобластомами головного мозга остаются неутешительными: средняя продолжительность жизни не превышает 15 месяцев, в большинстве случаев рецидивирование наступает в течение первых нескольких месяцев после операции. В 95% случаев продолженный рост опухоли отмечается в месте удаленного очага или на удалении не более 2 см от первичной опухоли. Стереотаксическая радиохирургия рассматривается в качестве одного из перспективных методов в лечение локальных и дистантных рецидивов глиобластомы после комбинированного лечения, позволяя увеличить продолжительность общей и без рецидивной продолжительности жизни пациентов с глиобластомами головного мозга.

Цель. Определить эффективность стереотаксической радиохирургии (РХ) в лечение больных с рецидивами глиобластом.

Материалы и Методы. В анализ включено 95 больных с рецидивом глиобластомы, получавших облучение в режиме радиохирургии на аппарате Гамма-нож (ГН). Средний возраст больных 43 года (от 4-73 лет). Статус по Карновскому на момент проведения лечения 80 баллов (от 60-100). Радиохирургия на ГН проводилась в сроки 12,0 мес (медиана) после первичного комплексного лечения. Средняя доза РХ на аппарате Гамма-нож составляла 18 Гр (от 10 – 25 Гр), а объем облучаемой мишени составил – 4,3 см3 (от 0,01 до 43,2 см3). На момент проведения радиохирургии на ГН 68 больных получали таргетную терапию (бевацизумаб), медиана 4 курса.

Результаты. Медиана времени до прогрессирования после радиохирургии на ГН составила 8,0 мес. Годичная без рецидивная выживаемость 34,0±5,2%. Медиана общей выживаемости после РХ на ГН – 16,0 мес. Одногодичная общая выживаемость 63,1±5,0%. Лучевая токсичтность 1-4 степени после РХ наблюдались у 10,5%. Статистически значимых различий в выживаемости до прогрессирования у больных получавших после радиохирургии бевацизумаб, по сравнению с не получавшими, не получено (p=0,23), в виду не равнозначности сравниваемых групп.

Заключение. По результатам ретроспективного анализа проведение радиохирургии на аппарате ГН позволяет увеличить показатели общей и выживаемости без прогрессирования у больных с рецидивами глиобластомы. Переносимость лечения удовлетворительная, а уровень лучевой токсичности приемлемый.

СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ГЛИОМ

Острейко О.В.

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (кафедра нейрохирургии, отделение лазерной медицины), 197022, Санкт-Петербург, ул. Л.Толстого, 6-8

Тел: +79219050043
e-mail: ostreiko@rambler.ru

Стереотаксическая лазерная гипертермия (LITT) применяется для внутримозговых церебральных глиом в случаях высокого риска для микрохирургического удаления, мультифокальной локализации, при рецидивных опухолях. Метод разработан в ПСПбГМУ имени акад. И.П.Павлова, прошел клиническую апробацию в 2020 г. Наведение на опухоль через фрезевое отверстие осуществляется с помощью нейронавигационной станции. Опухоль условно разделяется на зоны облучения при составлении плана операции в компьютерном интерфейсе нейронавигации. Точкой входа в череп отмечается место для фрезевого отверстия и к каждой зоне облучения строится отдельный трек для оптоволокна. Зонирование опухоли осуществляется из расчета объема нагрева опухоли согласно дозе подаваемой лазерной энергии через тонкое оптоволокно. Параметры лазерной энергии для достижения коагуляции опухоли разработаны во время экспериментальных исследований.

Разработаны показания и противопоказания к применению лазерной операции, учитывающие тип роста опухоли, ее размеры и «масс-эффект», выраженность внутричерепного давления. Опыт 60 проведенных лазерных операций показал их эффективность, клиническую значимость и безопасность. Ранняя активизация больных, короткий койко-день и быстрое восстановление характерны для данного типа операций. Лазерное интерстициальное облучение опухоли изнутри узла позволяет избегать травмы мозга. Научные исследования показывают возможности оптимизации химиотерапии и повторного облучения/радиохирургии для перифокальной зоны опухоли следующими за лазерной гипертермией.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАЗАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОСЛЕ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ГАММА НОЖОМ

Пышкина Ю.С.[1,2], Михеев В.А.[2]

e-mail: yu.pyshkina@yandex.ru; мобильный телефон: +79272669257

[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Российская Федерация. ул. Чапаевская, 89, 443099

[2]ООО «Центр перспективной медицины», г. Самара, Российская Федерация, ул. Губанова, 6, к. 26, 443125

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH BRAIN METASTASES AFTER GAMMA KNIFE RADIATION THERAPY

Pyshkina Yu.S.[1,2], Miheev V.A.[2]

[1]Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 89, Chapaevskaya st., Samara, Russian Federation, 443099

[2]Center for Advanced Medicine LLC, 6, Gubanova str., room 26, Samara, Russian Federation, 443125

Ключевые слова: гамма-нож, метастазы, головной мозг, стереотаксическая радиохирургия.

Keywords: gamma knife, metastases, brain, stereotactic radiosurgery.

Актуальность. Частота выявления метастазов головного мозга (МГМ) у пациентов увеличивается ежегодно в связи с достижениями лучевой диагностики и усовершенствованием ведения больных с онкологической патологией. Однако оптимальное лечение пациентов с МГМ остается неоднозначным и включают хирургическую резекцию, стереотаксическую радиохирургию (СРХ) и облучение всего головного мозга (ОВГМ). СРХ является методом терапии характеризующимся высокими показателями контроля опухоли и снижением рисков нейротоксичности по сравнению с ОВГМ.

Цель - анализ эффективности стереотаксической радиохирургии у пациентов с метастазами в головной мозг.

Методы исследования. Ретроспективно изучены пациенты со 104 метастазами (1-18 образований у одного обследуемого) в головной мозг (ГМ), которым была выполнена СРХ на базе ООО «Центр перспективной медицины» г. Самары за период с сентября 2023 г. по июль 2024 г. Лечение проводилось с использованием Leksell Gamma Knife Icon (Elekta Instrument, Inc, Швеция), для планирования лечения использовали GammaPlan (Elekta). Процедура проводилась после магнитно-резонансной томографии (МРТ) ГМ на МР-томографе Aera (Siemens, Германия) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. После лечения выполняли контрольные МРТ ГМ с контрастным усилением с оценкой изменения объема метастазов. Стабильное состояние МГМ считали, если при последнем наблюдении его объем изменялся в пределах ± 10% от исходного до СРХ. Прогрессия и регрессия МГМ отмечались увеличением или снижением объема, более 10% соответственно.

Результаты. Выполнено лечение 15 пациентов с МГМ (всего 104 МГМ). В исследование включены пациенты с МГМ рака лёгкого (n=6, 57 МГМ), меланомы кожи (n=4, 17 МГМ), молочной железы (n=2, 14 МГМ), глиобластомы (n=2, 14 МГМ), ротоглотки (n=1, 2 МГМ). Медианный возраст пациентов при СРХ составил 58,8 года (диапазон 49 - 68 лет). Объем опухоли составил 1,39 см3 (диапазон 0,003 - 11,037 см3). Медиана назначенной краевой дозы составила 22 Гр (диапазон 16 - 24 Гр). По результатам проведения контрольного МРТ ГМ через один месяц после СРХ 82 МГМ (78,85%) показал регрессию объема (до 75% в объёме): 41,35% МГМ (n=43) рака лёгкого, 10,58% МГМ (n=11) меланомы кожи, 12,5% МГМ (n=13) молочной железы, 12,5% МГМ (n=13) глиобластомы, 1,92% МГМ (n=2) ротоглотки. Локальный контроль не был достигнут у 14 МГМ (13,46%): 7,69% МГМ (n=8) рака лёгкого, 1,92% МГМ (n=2) меланомы кожи, 1,92% МГМ (n=2) молочной железы, 1,92% МГМ (n=2) глиобластомы. Были выявлены новые МТС ГМ у трех пациентов с раком легкого, молочной железы и глиобластомой. Один пациент с 9 МГМ рака лёгкого не предоставил контрольное МРТ ГМ через месяц после СРХ. По результатам проведения контрольного МРТ ГМ через три месяца после СРХ 63 МГМ (60,58%) показал регрессию объема (до 75% в объёме): 28,85% МГМ (n=30) рака лёгкого, 8,65% МГМ (n=9) меланомы кожи, 13,46% МГМ (n=14) молочной железы, 8,88% МГМ (n=3) глиобластомы. Локальный контроль не был достигнут у 10 МГМ (9,61%): 4,8% МГМ (n=5) рака лёгкого, 2,88% МГМ (n=3) меланомы кожи, 0,96% МГМ (n=1) молочной железы, 0,96% МГМ (n=1) глиобластомы. Были выявлены новые МТС ГМ у четырех пациентов с раком легкого (n=2), молочной железы и меланомы. Два пациента с МГМ рака лёгкого (n=1, 7 МГМ) и меланомы (n=1, 5 МГМ) не предоставили контрольное МРТ ГМ через три месяца после СРХ. Три пациента с МГМ рака лёгкого (n=1, 18 МГМ),

глиобластомы (n=1, 10 МГМ) и ротоглотки (n=1, 2 МГМ) не предоставили контрольное МРТ ГМ через три месяца после СРХ, т.к. еще не прошло данное количество времени после лечения. По результатам проведения контрольного МРТ ГМ через шесть месяцев после СРХ 17 МГМ (16,35%) показали регрессию объема (до 75% в объёме): 12,5% МГМ (n=13) рака лёгкого, 3,85% МГМ (n=4) меланомы кожи. Локальный контроль не был достигнут у 5 МГМ (4,81%): 3,85% МГМ (n=4) рака лёгкого, 0,96% МГМ (n=1) меланомы кожи. Были выявлены новые МТС ГМ у трех пациентов с раком легкого (n=2) и меланомы. 10 пациентов с МГМ рака лёгкого (n=2, 18 и 22 МГМ), меланомы (n=2, 7 и 5 МГМ), молочной железы (n=2, по 7 МГМ), глиобластомы (n=2, 4 и 10 МГМ) и ротоглотки (n=1, 2 МГМ) не предоставили контрольное МРТ ГМ через шесть месяцев после СРХ, т.к. еще не прошло данное количество времени после лечения.

Выводы. Внутричерепные метастазы злокачественных новообразований можно эффективно лечить с помощью гамма-ножа с низким риском нейротоксичности. Локальный контроль метастазов головного мозга через один и три месяца после лечения лучше всего достигается у пациентов с раком легкого, молочной железы, ротоглотки и глиобластомой. Контрольная МРТ является важной составляющей частью стереотаксической радиохирургии, позволяющей оценивать выраженность и продолжительность эффекта от проведенного лечения.

ОБРАЗОВАНИЕ

ПЕРВИЧНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АККРЕДИТАЦИИ ОНКОЛОГОВ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ?

Фаттахов Василь Валиевич

Заведующий кафедрой экстренной медицинской помощи и симуляционных технологий КГМА-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ. Д.м.н., профессор.

Казань. Ул. Бутлерова, д. 36. Оф.607. Для контактов: тел. +79872971208. vvfat@mail.ru.

Максумова Неля Василевна

Руководитель мультипрофильного аккредитационно-симуляционого центра КГМА-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.

Тел.:+79172578003.
E-mail: nv_maks@mail.ru. К.м.н., доцент.

Аннотация. Первичная специализированная аккредитация (ПСА) по специальности «Онкология» включает прохождение трех этапов: тестирование, ситуационные задачи и объективный структурированный клинический экзамен на симуляторах. Как показал опыт работы КГМА, особые сложности возникают при компьютерных вариантах тестирования и некоторых практических манипуляциях. Знание возникающих сложностей помогает их преодолевать при подготовке к аккредитации на профильной кафедре.

Ключевые слова: онкология, симуляционное обучение, компьютерное тестирование, первичная специализированная аккредитация

PRIMARY SPECIALIZED ACCREDITATION OF ONCOLOGISTS: SUCCESSES AND PROBLEMS?

Fattakhov Vasil Valievich, Head of the Department of Emergency Medical Care and Simulation Technologies of KSMA - Branch Campus of the FSBEI FPE RMACPE MOH Russia, MD, Professor.

Kazan. 36 Butlerova St., Office 607. For contacts: tel. +79872971208. vvfat@mail.ru.

Maksumova Nelya Vasilevna, Head of the multiprofile Accreditation and Simulation Center of KSMA - Branch Campus of the FSBEI FPE RMACPE MOH Russia.

+79172578003. E-mail: nv_maks@mail.ru PhD, Associate Professor.

Annotation. Primary specialized accreditation (PSA) in the specialty «Oncology» includes passing three stages: testing, situational tasks and an objective structured clinical exam on simulators. As the experience of KSMA has shown, special difficulties arise with computer testing options and some practical manipulations. Knowledge of the difficulties that arise helps to overcome them in preparation for accreditation at the specialized department.

Keywords: oncology, simulation training, computer testing, primary specialized accreditation.

Аккредитация специалиста - процедура определения соответствия лица, получившего медицинское, фармацевтическое или иное образование, требованиям к осуществлению медицинской деятельности по определенной медицинской специальности либо фармацевтической деятельности.

Онкология является очень обширной областью медицины, поэтому специалисты, работающие в этой области, имеют свои направления. Это необходимо, так как диагностировать и лечить любое онкологическое заболевание очень трудно, и каждое из них имеет свои особенности. Разделение онкологии на ветви позволяет увеличить эффективность медицинской помощи. Кроме того, один человек просто не может заниматься опухолями всех органов и систем. В каждой области необходимы дополнительные знания и навыки, помимо базовой подготовки по онкологии.

В Казанской государственной медицинской академии (КГМА) врачей онкологов готовят в клинической ординатуре или на циклах профессиональной переподготовки (ПП) на кафедре онкологии, радиологии и паллиативной медицины под руководством член-корреспондента РАН, профессора Р.Ш. Хасанова. Если обучение в клинической ординатуре уже принятый, и подтвердивший свое значение процесс, то подготовка на циклах ПП, предъявляет свои требования. Проводится переподготовка врачей первичного звена, весьма далеких от этой специальности. Врачи различного возраста, с разным опытом и разными возможностями поликлиник, откуда они направляются на учебу.

Врач-онколог, попадая в участковую поликлинику оказывает первичную специализированную медико-санитарную помощь. При подозрении (наличии клинических, лабораторных и/или инструментальных данных, которые позволяют предположить наличие онкологического заболевания и/или не позволяют его исключить) или выявлении у пациента онкологического заболевания направляет в первичный онкологический кабинет онкологического диспансера.

В мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (МАСЦ) КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России ПСА по специальности «Онкология» проходит с 2019 года. За этот период аккредитацию прошли 214 специалистов, из них успешно справились 200 чел. (93%).

В 2019 году было подано документов на ПСА -32, успешно прошли все этапы – 31 специалист. Не справился с заданиями и не прошел аккредитацию 1 врач.

В 2020 году подано заявок - 25, успешно справились – 21, не справились – 4.

В 2021 году подано заявок -52, успешно – 46, неудачно – 6 человек.

В 2022 году – 44 заявки, 43 прошли, неудачно – 1.

В 2023 году 55 заявок. Победили – 54, неудачно - 1.

В первом полугодии 2024 – подано 6 заявок, прошли аккредитацию – 5. Не справился с задачами и в последующем будет проходить повторную ПСА – 1 врач.

Итого, за эти годы из 214 клинических ординаторов и врачей после циклов ПП успешно прошли ПСА 200 человек. Неудачу потерпели 14 человек.

На сегодняшний день в оснащении МАСЦ КГМА имеется всё симуляционное оборудование, необходимое для практикоориентированного обучения врачей по специальности «Онкология» и подготовки к ПСА.

ОНКО-ИММУНОЛОГИЯ И ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

CAR-T КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГЛИОБЛАСТОМЕ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ

CAR-T CELL THERAPY IN GLIOBLASTOMA: PERSPECTIVES AND CHALLENGES

Безбородова Ольга Алексеевна, Панкратов Андрей Александрович,

Шегай Петр Викторович, Каприн Андрей Дмитриевич

Московский научно-исследовательский институт им.П.А.Герцена – филиал ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Глиобластома – наиболее распространенная и агрессивная первичная опухоль головного мозга. Текущие варианты лечения глиобластомы (хирургическое вмешательство с последующей комбинированной радио/химиотерапией) преимущественно замедляют рост опухоли, уменьшают симптомы заболевания, однако коррелируют с плохим прогнозом для пациентов: пятилетняя выживаемость составляет примерно 10%, при этом медиана выживаемости колеблется от 12 до 18 месяцев после постановки диагноза.

Накопление научных данных в области противоопухолевого иммунного надзора, ответа и толерантности привело к появлению терапевтических подходов, использующих разные звенья иммунной системы для борьбы с онкологическими заболеваниями. Стратегии и подходы, использующие потенциал Т-лимфоцитов для целенаправленного распознавания и уничтожения опухолевых клеток, открыли новую эру иммунотерапии рака и привели к появлению клинически успешной клеточно-опосредованной иммунотерапии онкологических заболеваний – адоптивная Т-клеточная терапия с использованием технологии химерных антигенных рецепторов (CAR).

CAR-T терапия продемонстрировала высокий клинический потенциал в области онкогематологии: улучшила прогноз и общую выживаемость пациентов, включая полную неподдерживаемую (не требующую дополнительного лечения) ремиссию значительной доли больных острым лимфобластным лейкозом, хроническим лимфоцитарным лейкозом, лимфомой и множественной миеломой, исчерпавших все доступные варианты терапии. С учетом высокой распространенности солидных опухолей, особенно злокачественных новообразований головного мозга, не имеющих эффективных терапевтических альтернатив, решение проблемы применимости CAR-T иммунотерапии является чрезвычайно актуальным.

Лечение глиобластомы CAR-T-клетками является предметом большого количества доклинических и клинических исследований. В настоящее время в качестве перспективных клеточных продуктов рассматривают геномодифицированные Т-клетки, несущие химерный антигенный рецептор к варианту III рецептора эпидермального фактора роста (EGFRvIII), к интерлейкину (IL)-13Rα2, CD276 (B7-H3), который является членом семейства костимулирующих молекул B7, CD70 и др.

В ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России инициированы доклинические испытания CAR-T-клеточной терапии. Клеточный продукт будет состоять из химерного антигенного рецептора – белка, состоящего из одноцепочечного фрагмента антитела, распознающего молекулярную мишень – ганглиозид GD2, трансмембранного домена, ко-стимуляторных фрагментов и внутриклеточного сигнального участка CD3ζ. GD2-специфичные CAR-T клетки будут распознавать GD2-антиген на поверхности опухолевых клеток. Распознавание будет приводить к прямому лизису клеток-мишеней за счет фосфорилирования в тирозиновых активационных участках CD3ζ домена CAR рецептора, образования иммунологического синапса с последующей секрецией перфорина и гранзимов. Также, вероятно, при распознавании, будет повышаться экспрессия мембранных лигандов семейства фактора некроза опухоли, индуцирующих апоптоз клеток-мишеней при взаимодействии с соответствующими рецепторами. В итоге, распознавание антигена будет приводить к секреции провоспалительных цитокинов, интерферирую-

щих с сигналлингом опухолевой стромы и стимулирующих формирование провоспалительных фенотипов других иммунных эффекторов. Разработка технологического регламента по выделению, наращиванию и генетической модификации аутологичных лимфоцитов будет осуществляться на базе научно-производственного комплекса клеточных технологий класса GMP ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России.

Существующие CAR-T-клеточные технологии иммунотерапии солидных опухолей постоянно развиваются, несмотря на существующие фундаментальные препятствия CAR-T терапии. Эти ограничения связаны с гетерогенностью антигенов солидных опухолей и, соответственно, их обнаружением CAR-T-клетками, специфичных только к одной мишени, и адекватной активации иммунного ответа, которая ухудшает и снижает эффективность терапии; барьеры, такие как локализация опухоли, которая ограничивает проникновение и подвижность CAR-T-клеток, а также иммуносупрессивное микроокружение опухоли, которое, в конечном итоге, приводит к истощению и дисфункции Т-клеток.

Несмотря на ряд ограничений CAR-T клеточная иммунотерапия открывают многообещающий путь преодоления ограничений традиционных методов лечения глиобластомы, предвещая эпоху персонализированной и точной медицины.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГЗ CAHN-2024-0004).

ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОЧНОГО БЛОКА В ДИАГНОСТИКЕ ПАПИЛЛЯРНОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У РЕБЕНКА

Бричева Э.Б., Нагаева Е.В., Пастухова Д.А., Бабушкин А.В., Михеенков А.А., Бровин Д.Н.

ГНЦ ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, Москва

Введение. Тактика ведения узловых образований щитовидной железы (ЩЖ) основывается на результатах цитологического исследования материала, полученного при проведении тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ). Однако, несмотря на высокую точность этого метода, сохраняются случаи, когда у пациентов с доброкачественными и относительно доброкачественными (по классификации Bethesda) узлами выявляют карциному ЩЖ на этапе патоморфологического исследования послеоперационного материала.

Цель. Продемонстрировать использование дополнительных методов исследования для улучшения диагностики узловых образований ЩЖ на предоперационном этапе.

Материалы и Методы. Помимо стандартного предоперационного обследования, включающего в себя клинико-лабораторное данные, УЗИ ЩЖ и ТАБ, был проведен иммуноцитохимический (ИЦХ) анализ клеточного блока, выполненного из пункционного материала.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. Впервые в марте 2024 года (в возрасте 7 лет) в НМИЦ эндокринологии обратился мальчик П., с жалобами на образование в области шеи. Из анамнеза известно, что в январе 2021 года (в возрасте 4 лет) ребенку был диагностирован сахарный диабет 1 типа. В апреле 2023 года (в возрасте 6 лет) по данным УЗИ впервые обнаружено узловое образование в ЩЖ, рекомендовано динамическое наблюдение. При стационарном обследовании в августе 2023 года по лабораторным данным зафиксирован высокий титр АТ к ТПО – 168 МЕ/мл (0-5,6), в тиреоидном профиле – эутиреоз (ТТГ - 2,063 мЕд/л (0,4-5); Т4св.-14,31 пмоль/л (10,86-18,96)). УЗИ ЩЖ: в левой доле визуализировался окруженный плотной капсулой узел 6,7х5,6х6 мм пониженной эхогенности (TI-RADS 5), региональные лимфатические узлы не увеличены, не изменены. Проведена ТАБ: результат не информативный.

По данным амбулаторного обследования в НМИЦ эндокринологии в марте 2024 года объективно: рост 135 см, SDS роста: 1,9, вес: 34,2 кг, SDS ИМТ: 1,5; Таннер 1. Щитовидная железа: мягко-эластической консистенции, не увеличена, в левой доле пальпируется образование диаметром до 1 см, безболезненное. При проведении УЗИ ЩЖ: узел в левой доле размерами 1,1х1,0х0.8см, с неровными нечеткими контурами, пониженной эхогенности, с микрокальцинатами (EU-TIRADS 5) в сочетании с аутоиммунным поражением ЩЖ.

По данным ТАБ: на фоне выраженного лимфоцитарного воспаления отмечалось небольшое количество мелких сосочкоподобных и микрофолликулярных структур с нагромождением клеток фолликулярного эпителия, обладающих неравномерной, грубой и бороздчатой структурой хроматина. Цитологическая картина подозрительна по отношению к опухоли (Bethesda IV).

Принимая во внимание несоответствие сонографических характеристик и **Результаты** цитологического исследования, для уточнения биологического потенциала узла проведена повторная ТАБ с последующим изготовлением клеточного блока. В срезе, окрашенном гематоксилин-эозином, обнаружены фолликулярные структуры из полиморфных клеток с ядрами, измененными по папиллярному типу и единичные псаммомные тельца. При ИЦХ исследовании с клеточного блока выявлено умеренно выраженное мембранно-цитоплазматическое окрашивание опухолевых клеток с антителами к HBME-1. Таким образом, в результате цитологического исследования с использованием материала клеточного блока с ИЦХ реакцией, морфологические изменения наиболее всего соответствовали папиллярной карциноме ЩЖ.

Ребенок был консультирован врачом-детским хирургом: учитывая крайне высокую вероятность злокачественного характера образования ЩЖ, в апреле 2024 года ребенку проведена плановая левосторонняя гемитиреоидэктомия с центральной лимфаденэктомией. По результатам патоморфологического исследования узел левой доли ЩЖ представлен неинкапсулированной папиллярной карциномой фолликулярного строения (до 1,2 см в наибольшем измерении), с очаговым фиброзом стромы и псаммомными тельцами; достоверных признаков опухолевой инвазии в кровеносные сосуды не обнаружено. Изменения в окружающей ткани соответствовали хроническому лимфоцитарному тиреоидиту. В центральной клетчатке выявлено 8 лимфатических узлов, в 2 из которых обнаружены метастазы папиллярной карциномы размером до 0,1 см.

Заключение. Несмотря на высокую точность ТАБ, сохраняется риск злокачественности узловых образований в II-IV категориях Bethesda. Использование дополнительных методов исследования, таких как клеточные блоки и ИЦХ исследование на них может повысить точность диагностики узловых образований ЩЖ и способствовать правильному выбору объема операции.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: работа выполнена в рамках Государственного задания Минздрава РФ НИОКТР № 123021000039-3

КЛЮЧЕВЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПОСРЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ ВНУТРИВЕННОЙ СИСТЕМНОЙ ФДТ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

KEY IMMUNOLOGICAL FACTORS MEDIATING THE EFFECTS OF INTRAVENOUS SYSTEMIC PDT IN CANCER PATIENTS

Е.Ю. Николаева, В.Н. Капинус, Л.Ю. Гривцова, Е.В. Ярославцева-Исаева, О.Е. Поповкина

E. Yu. Nikolaeva, V. N. Kapinus, L. Yu. Grivtsova, E.V. Yaroslavtseva-Isaeva, O. E. Popovkina

Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, Москва, Россия

Medical Radiological Research Center named after A.F. Tsyba - branch of the Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Radiology» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Николаева Елена Юрьевна, e-mail: lenochcka.vyshlova@yandex.ru, телефон: 89023927549.

Ключевые слова: внутривенная ФДТ, лазерное облучение крови, системный иммунный противоопухолевый иммунитет

Цель. Анализ противоопухолевого действия системной ФДТ у онкологических больных;

Пациенты и Методы. Фотодинамическая терапия- развивающийся метод как радикаль-

ного, так и паллиативного лечения рака, который основан на взаимодействии нетоксичных красителей, депонирующихся в опухолевых клетках, света видимого спектра и образовавшихся активных форм кислорода, реализующий при этом прямое цитотоксическое действие, закупорку сосудистой сети, питающей опухоль, а также модуляцию иммунной системы. В настоящее время проводятся различные исследования по изучению индукции противоопухолевых иммунных реакций при ФДТ. Однако, эффекты системной фотодинамической терапии изучены недостаточно, поэтому требуется дальнейшее изучение ее влияния на звенья иммунитета а также системный иммунный противоопухолевый иммунитет.

Была проанализирована группа, включающая 33 пациента, которым проводилась внутривенная ФДТ, достаточно разнородная по стадии и нозологической форме заболевания. Системная ФДТ проводилась по следующей методике: внутривенно капельно в кубитальную вену пациенту вводился раствор фотосенсибилизатора хлоринового ряда Фотолон в дозе 1,0-1,2 мг/кг массы тела. Одновременно с **Введени-е**м ФС проводилось лазерное облучение крови больного на аппарате «Латус 0,4» (662 нм) при помощи световода с насадкой для ВЛОК, вводимой в кубитальную вену противоположной руки. Использовались следующие параметры: мощность 20 мВт, время облучения 50 мин. На 3-5 сутки после ФДТ была выполнена оценка цитокинового профиля, динамики кардиомаркеров, количества иммунокомпетентных клеток и различных субпопуляций лейкоцитов периферической крови, а также динамика циркулирующих опухолевых клеток.

Результаты. Суммарный ранний иммунный ответ системной внутривенной ФДТ выражался в снижении уровней нейтрофилов, и лейкоцитов в системном кровотоке, увеличении основной цитотоксической популяции клеток врожденного иммунитета – естественных киллеров (NK- клетки), а также цитотоксических CD8+ Т- клеток, при одновременном снижении числа CD3+ Т- клеток, В-лимфоцитов и лейкоцитов крови. Анализ одного из составляющих звеньев гуморального иммунитета - цитокинового профиля в динамике выявил снижение уровней главного провоспалительного цитокина фактора некроза опухоли и ИЛ-4, что гипотетически может способствовать улучшению макрофагального ответа на опухоль, препятствуя подавлению макрофагов. Выявлено увеличение 2х противовоспалительных цитокинов интерферона- гамма и ИЛ 2, основных стимуляторов функции и размножения NK- клеток и других клеток-эффекторов, то есть факторов, способствующих реализации иммунного ответа через клетки врожденной иммунной системы (NK- клетки). В группе, где проводилась локальная и системная ФДТ у больных со злокачественными новообразованиями кожи, отмечено достоверное снижение частоты ЦОК и снижение количества стволовых CD44+ клеток более чем на 50% от исходной величины. Можно предположить, что основной причиной уменьшения частоты ЦОК является гибель этих клеток, в том числе путем апоптоза.

Заключение. Системная ФДТ представляет собой принципиально новый подход в комбинированном лечении больных и может быть как эффективным дополнением к традиционным методам лечения злокачественных новообразований, так и в самостоятельном варианте, когда другие Методы оказались исчерпаны.

ИНТЕГРАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ СОПРОВОЖДЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Стахеева М.Н.[1], Богдашин И.В.[2], И.Н.Михайлова[3]

Stakheyevam@oncology.tomsk.ru, +79039158528

[1]ФГБНУ «Научно-исследовательский институт онкологии – филиал Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук», г. Томск, Россия, 634050, пер. Кооперативный, 5;

[2] Клиника иммунопатологии «Мира», г. Омск, Россия, 644041, ул. Кирова д. 47-б.

[3]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; г. Москва, Россия, 115478, Каширское шоссе, 24

INTEGRAL STATE OF THE IMMUNE SYSTEM AS A TOOL FOR CURING CANCER PATIENTS

Stakheyeva M.N.[1], Bogdashin I.V.[2], Mikhaylova I.N.[3]

[1] Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia2 5, Kooperativny St., 634009, Tomsk, Russia

[2] Clinic of Immunopathology «Mira», Omsk, Russia4 47-b, Kirova St., 644041, Omsk, Russia

[3] N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russia, Moscow, Russia1 24, Kashirskoye Shosse, 115522, Moscow, Russia

Ключевые слова: иммунная система, прогноз, эффективность противоопухолевого лечения

Keywords: immune system, prognosis, cancer treatment efficiency

Цель. Продемонстрировать целесообразность использования интегрального состояния иммунной системы для прогноза и назначения эффективного противоопухолевого лечения.

Материал и Методы. В исследование вошли 37 лиц без онкологических заболеваний и 247 больных злокачественными новообразованиями (ЗНО), стадии I-III, из них 197 пациенток с раком молочной железы (РМЖ), 25 с раком гортани (РГ) и 30 с раком желудка (РЖ), проходивших лечение в НИИ онкологии Томского НИМЦ, а также 20 больных метастатической меланомой, не имевших признаков прогрессирования основного заболевания и получавших вакцинотерапию аутологичными дендритными клетками в профилактическом режиме, находившихся на лечении в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина. Оценивали основные параметры врожденного и адаптивного иммунитета. Для представления иммунной системы как многомерного объекта был применен оригинальный метод визуализации, разработанный совместно Томским НИИ онкологии и корпорацией NovoSpark (Канада). Метод визуализации основан на изометричности двух пространств, где объекты одного пространства (пространства данных) считаются оригиналами, в то время как объекты другого играют роль изображений. Основой выявления сходства или различия в оригинальных данных является визуальная близость соответствующих этим данным образов, выражаемая в расстоянии Махалонобиса.

Результаты. Используя представление иммунной системы как многомерного взаимосвязанного целого, показали, что ее состояние у здоровых лиц и у больных злокачественными новообразованиями (РМЖ, РГГ, РЖ) различно. Лямбда Уилкса, характеризующая точность дискриминации, составила 0,07. Состояние иммунной системы, представленное как визуальный образ многомерного наблюдения, до начала противоопухолевого лечения различно у больных ЗНО и ассоциировано с последующим исходом – клинической ремиссией или прогрессированием злокачественного процесса. Это было выявлено для пациентов с РЖ (λ=0,008), РГГ (λ=0,005) и РМЖ (λ=0,059). Более того, у больных РМЖ показано, что различия в состоянии иммунной системы в зависимости от исхода наблюдаются и в последующем: после 2 курсов НАХТ (λ=0,014), после 3-4 курсов НАХТ (λ=0,029), после операции (λ=0,043), через 1 год после завершения лечения (λ=0,131). При этом основные механизмы, определяющие различия состояния иммунной системы как многомерного целого, зависят от этапа наблюдения. Только двадцать две пациентки с РМЖ (21 %) имели благоприятные состояния иммунной системы до рака, но восемьдесят четыре женщины (79 %) были охарактеризованы как имеющие неблагоприятные состояния иммунной системы. Неблагоприятное состояние иммунной системы, выявленное до лечения рака, предсказывает худшую выживаемость без прогрессирования у больных РМЖ (HR = 15,70 [2,15–114,90], p = 0,0007). Кроме того, благоприятное состояние иммунной системы у пациенток с РМЖ было связаны с эффективностью неоадъювантной химиотерапии: 68 % пациенток этой группы ответили на цитостатическую терапию по сравнению с 45 % у женщин с неблагоприятными состояниями иммунной системы (таблица, $\chi 2$=3,67, p=0,05). Также были выявлены выраженные различия в расположении визуальных образов состояния иммунной системы у больных, получавших вакцинотерапию на основе дендритных клеток в профилак-

тическом режиме в зависимости от эффективности данного лечения (χ2 =43,79, p=0,001).

Заключение. Подход к оценке состояния иммунной системы как многомерного наблюдения представляется перспективным для прогноза и поиска терапевтических мишеней ЗНО.

Онкогематология

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОК МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЫ И ЛИМФОБЛАСТОИДНЫХ КЛЕТОК: МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И РАЗЛИЧИЯ

Акентьева Н. П.[1], Гизатуллин А.Р.[1] , Черных Ю.Б.[2] , Захарова Т.А.[3], Шушанов С.С.[3].

[1]ФИЦ ИПХ и МХ РАН, Россия, 142432 Московская область, Черноголовка, проспект академика Семенова д.1.

[2]ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, Россия, 129110 Москва, улица Щепкина, 61/2

[3]ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Россия, 115478 Москва, Каширское шоссе, 24

Контакты: Акентьева Наталья Павловна na_aken@icp.ac.ru

Актуальность. Множественная миелома (ММ) – злокачественное новообразование плазматических клеток, развивающихся из дифференцирующихся В-клеток, характеризующееся инфильтрацией костного мозга плазматическими клетками и остеолитическим поражением костей. ММ является вторым по распространенности гематологическим злокачественным заболеванием. В настоящее время эффективных лечебных мер против ММ не существует, и у большинства пациентов возникает рецидив заболевания, устойчивого к лекарствам. За последнее десятилетие появилось больше исследований, показывающих связь между метаболическим состоянием, прогрессированием заболевания и резистентностью к терапии. Однако вклад клеточного метаболизма и внутренних/внешних метаболитов в механизмы чувствительности и резистентности к терапии изучен недостаточно. Поэтому необходимы исследования метаболических особенностей клеток ММ, чтобы определить новые стратегии лечения множественной миеломы. Известно, что транспорт глюкозы через цитоплазматическую мембрану опосредуется семейством транспортеров глюкозы. Поэтому изучение синтеза АТФ и регуляции экспрессии генов GLUT при разных уровнях глюкозы в клетках множественной миеломы человека является актуальным.

Цель.изучение синтеза АТФ и экспрессии генов-переносчиков глюкозы – GLUT1, GLUT2, GLUT3, GLUT4 в двух линиях клеток миеломы человека RPMI8226 и H929, а также в лимфобластоидной линии клеток IM9 в присутствии и в отсутствии глюкозы.

Методы. В работе были использованы миеломные клетки человека (RPMI8226 и H929) и лимфобластоидные клетки человека IM9, Синтез АТФ определяли с помощью биолюминесцентного анализа. Экспрессию генов анализировали с помощью qRT-PCR.

Результаты. Установлено, что метаболизм клеток множественной миеломы линии RPMI8226 (CD138+, CD38++) и H929 (CD138+, CD38+++), а также лимфобластоидных клеток IM9 (CD138+, CD38-) зависит от наличия глюкозы. Показано, что эти клеточные линии демонстрируют глюкозо-зависимый синтез АТФ, который был выше в клетках RPMI8226 и H929 по сравнению с клетками IM9. Обнаружено, что GLUT1 гиперэкспрессируется в отсутствие глюкозы в клетках RPMI8226 и H929, а GLUT3 гиперэкспрессируется в клетках IM9. Показано, что ген GLUT1 чувствителен к уровню глюкозы в клетках RPMI8226 и H929, а ген GLUT3 чувствителен к глюкозе в лимфобластоидных клетках. Было обнаружено, что во время депривации глюкозы ген GLUT2 чувствителен к глюкозе и его экспрессия повышается во всех типах клеток, тогда как ген GLUT4 нечувствителен к глюкозе.

Заключение. Мы обнаружили, что отсутствие глюкозы снижает жизнеспособность клеток и приводит к снижению синтеза АТФ в каждой клеточной линии. Таким образом, мы заключаем, что лимфобластоидные клетки IM9, а также клетки миеломы RPMI8226 и H929 зависят от доступности глюкозы для поддержания энергии.

Скорость глюкозозависимого синтеза АТФ была выше в клетках RPMI8226 и H929 по сравнению с клетками IM9. Это может быть связано с приобретением злокачественных свойств клетками миеломы, требующими повышенного энергообеспечения.

Сравнение базальных уровней экспрессии мРНК GLUT1, GLUT2, GLUT3 и GLUT4 между типами клеток показало, что клетки IM9 экспрессируют все типы мРНК GLUT на более низких уровнях по сравнению с таковыми в клетках RPMI8226 и H929. Показано, что мРНК GLUT1 демонстрирует высокие уровни экспрессии в клетках миеломы RPMI8226 и H929. Это говорит о том, что более высокая экспрессия переносчиков глюкозы в клетках миеломы позволяет им увеличивать скорость поглощения глюкозы для стимулирования синтеза АТФ.

Сравнение базальных уровней экспрессии мРНК GLUT1, GLUT2, GLUT3 и GLUT4 внутри каждого типа клеток показало, что GLUT1 является основным переносчиком глюкозы для клеток миеломы RPMI8226 и H929, тогда как GLUT3 важен только для лимфобластоидных клеток IM9. Исследование эффекта депривации глюкозы показало, что ген транспортера глюкозы GLUT1 сверхэкспрессируется в клетках RPMI8226 и H929 и не изменяется в клетках IM9; ген GLUT3 сверхэкспрессируется в клетках IM9 по сравнению с клетками RPMI8226 и H929. Это предполагает, что GLUT1 представляет собой ген, чувствительный к глюкозе, специфичный для клеток миеломы, а GLUT3 представляет собой ген, чувствительный к глюкозе, специфичный для лимфобластоидных клеток. В то же время ген транспортера глюкозы GLUT2 гиперэкспрессируется во всех типах клеток и представляет собой ген, чувствительный к глюкозе. В этих условиях экспрессия гена GLUT4 имела тенденцию к увеличению, но ее изменение не было статистически значимым во всех типах клеток, что привело нас к выводу, что это ген, нечувствительный к глюкозе.

Научная работа выполнена: государственное задание Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, № государственной регистрации 124020500019-2 и Минздрава РФ №2023 – 0015, №2023 – 0009.

ВЛИЯНИЕ СТАДИРУЮЩЕЙ ПЭТ/ЭКТ НА ИСХОДЫ РИСК-АДАПТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИМФОМЫ ХОДЖКИНА, ПРОВЕДЕННОЙ В МРНЦ ИМ.А.Ф.ЦЫБА С 2000 ПО 2023 ГГ.

Богатырева Т.И., Терехова А.Ю., Шуваев В.А., Фалалеева Н.А.

e-mail bogatyreva@mrrc.obninsk.ru
моб. телефон: 89105995679

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф.Цыба – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, г. Обнинск Калужской области, Россия, ул. Королева 4, 249036

THE INFLUENCE OF PET/CT STAGING ON THE OUTCOME OF RISK-ADAPTED THERAPY OF CLASSICAL HODGKIN LYMPHOMA IN THE A. TSYB MRRC DURING 2000-2024 YEARS

Bogatyreva T. I., Terekhova A.Yu, Shuvaev V.A., Falaleeva N. A.

A. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the National Medical Research Center of Radiology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Russia,4 Korolev str., 249036

Ключевые слова: лимфома Ходжкина, риск-адптированный выбор химиотерапии, КТ эра, ПЭТ/КТ эра.

Keywords: Hodgkin lymphoma, risk-adapted choice of chemotherapy, CT-era, PET/CT-era

Обоснование. ПЭТ/КТ включена в обязательные **Методы** обследования первичных больных классической лимфомой Ходжкина (кЛХ), поскольку способна уточнять стадию, установленную при помощи КТ, на более продвинутую. Отмечена тенденция к нивелированию значимости факторов риска, влиявших на эффективность лечения в эру КТ-диагностики [Bari et al., 2019]. Тем не менее, они остаются основой для выбора первой линии химиотерапии в эру ПЭТ/КТ.

Цель работы. сравнить эффективность риск-адаптированной терапии кЛХ в эру КТ и ПЭТ/КТ в различных прогностических группах.

Материалы и Методы. Ретроспективно оценены общая (ОВ) и бессобытийная выживаемость (БСВ) у 1142 больных кЛХ I-IV стадий, получивших химиолучевое лечение по протоколам отделения лучевой и лекарственной терапии гемобластозов с 2000 по 2023 гг. При I-II стадиях группы с низким (1 гр., n=95), промежуточным (2 гр., n=241) и высоким риском (3 гр., n=130) выделялись на основе общепринятых прогностических факторов (массивное поражение средостения X, экстранодальное поражение E, Б-симптомы, более 3-х вовлеченных областей, СОЭ>50 при А-стадии). При III-IV стадиях в эру КТ-диагностики к группе благоприятного прогноза (4 гр., n=146) относили пациентов, не имевших факторов риска (ФР), предусмотренных прогностической моделью МРНЦ (гистологические варианты «нодулярный склероз II типа» или «лимфоидное истощение», специфический перикардит, вовлечение костей или костного мозга). Пациентов с ФР относили к группе неблагоприятного прогноза (5 гр., n=350). В эру ПЭТ/КТ в 4-ю группу (n=46) включали только III/IVA стадию при МПИ 0-3 и отсутствии АЛ), остальных относили к 5-й группе (n=134). Риск-адаптированная ПХТ пациентам 1-й, 2-й и 4-й групп проводилась на основе схемы ABVD (доксорубицин, блеомицин, винбластин, дакарбазин), а в 3-й и 5-й группах - вариантами BEACOPP21/14 (блеомицин, этопозид, доксорубицин, циклофосфан, винкристин, натулан, преднизолон). Для закрепления ремиссии при ранних стадиях проводили лучевую терапию на зоны исходного поражения (ISRT), при поздних – на резидуальные опухолевые массы или зоны исходно массивного поражения.

Результаты. В когорты КТ- и ПЭТ/КТ-стадирования вошли 809 (71%) и 333 (29%) пациентов с медианой наблюдения для живущих, соответственно, 120 и 46 мес. Среди них было 484 мужчинs и 658 женщин, медиана возраста на момент начала лечения 29 лет (15-75). В результате ПЭТ-стадирования из 1-й группы исчезли пациенты с косвенными признаками большего объема поражения, входящими в Международный прогностический индекс (абсолютная лимфоцитопения, гипоальбуминемия, анемия, лейкоцитоз), а во 2-й и 3-й группах значимо (p=0.002) снизилась частота морфологического варианта «смешанноклеточный состав», который характеризуется быстрым продвижением в поддиафрагмальные лимфатические коллекторы. В когорте КТ 10-летняя ОВ в 1-5 группах составила, соответственно, 100%, 96%, 84%, 95% и 87%, а БСВ 96%, 93%, 75%, 83% и 71%. В когорте ПЭТ/КТ благодаря схеме BEACODP-14 произошло значимое повышение ОВ в наиболее неблагоприятной 5-й группе (98,3% против 86,5% за 10 лет в КТ-когорте, p=0,003), а БСВ улучшилась в 3-й гр. (93,5% против 75,1%, p=0.040) и 5-й группах (81,1% против 71,1%, p=0,033).

Заключение. Продвинутые стадии классической лимфомы Ходжкина остаются вызовом современной онкогематологии.

ДИАГНОСТИКА МУТАЦИЙ ГЕНОВ СЕМЕЙСТВА RAS У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ МИЕЛОИДНЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Виноградов А.В., Сазонов С.В.

ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», ФБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава Росссии, ГАУЗ СО «Институт медицинских клеточных технологий»

Введение. Острые миелоидные лейкозы (ОМЛ) являются группой злокачественных новообразований кроветворной ткани, возникающих преимущественно у взрослых больных и характеризующихся неблагоприятным прогнозом. При этом данные о характеристиках ОМЛ с мутациями генов семейства RAS у больных зрелого возраста ограничены.

Цель. охарактеризовать ОМЛ с мутациями в генах семейства KRAS, NRAS при ОМЛ у больных зрелого возраста.

Пациенты и Методы. Исследовали пробы 22 больных ОМЛ в возрасте от 45 до 60 лет, наблюдавшихся в онкогематологическом центре ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1». Средний возраст пациентов составил 52,3 лет. Больным на этапе диагностики ОМЛ выполняли цитологическое и цитохимиче-

ское исследование мазков периферической крови и аспирата костного мозга, иммунофенотипирование, цитогенетический анализ, детекцию транскриптов химерных генов ПЦР-методом, мутаций в генах KRAS и NRAS методом прямого и высокопроизводительного секвенирования (12 и 10 проб, соответственно). В 20 образцах осуществляли детекцию мутаций в гене NPM1. Диагностику осуществляли на базе специализированных лабораторий ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», ГАУЗ СО «Областная детская клиническая больница» и ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Результаты. При морфологической диагностике у 9 больных установлен вариант М2 по FAB-классификации, у 5 — М3, у 4 – М4, у 2 – М0, по одному наблюдению — М1 и М6. При цитогенетическом и ПЦР-анализе в 8 случаях выявлены специфические транслокации t(8;21)(n=3) и t(15;17) (n=5), в 3 — неспецифические аберрации хромосом, по 1 наблюдению – del(5q) и комплексные хромосомные аномалии. Нормальный кариотип лейкозных клеток определен у 3 пациентов, неопределенный цитогенетический вариант вследствие отсутствия метафазных пластинок - в 6 образцах. Наличие специфических аномалий хромосом во всех случаях подтверждалась экспрессией соответствующих транскриптов химерных генов. Мутации в гене NRAS обнаруживались в 3 пробах: трансверсия C181A - при ОМЛ М0 с del(5q), транзиция G34A - при ОМЛ М3 с t(15;17), трансверсия G35T - при ОМЛ М2 с t(8;21). Средний возраст указанных пациентов составил 49,7 лет, что несколько ниже, чем в среднем по выборке. Мутации в гене KRAS определялась в одном наблюдении, у мужчины возрастом 47 года с ОМЛ М4, неуточненным кариотипом, и были представлены нуклеотидными заменами G88C и A311C. При дополнительном обследовании методом фрагментного анализа в указанной пробе была выявлена инсерция в гене NPM1.

Заключение. Таким образом, мутации в генах семейства RAS определялись в 18,2% случаев ОМЛ у больных зрелого возраста при различных морфологических вариантах (М0, М2, М3, М4) и в сочетании с различными дополнительными генетическими аномалиями (del(5q), t(8;21), t(15;17), мутация гена NPM1).

Ключевые слова: острый миелобластный лейкоз, мутация, ген KRAS, ген NRAS

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ.

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA

Долгополов Игорь Станилавович[1], Рыков Максим Юрьевич[2]

Igor S. Dolgopolov1, Maxim Yu. Rykov2

[1] ГБУЗ Тверской области «Детская областная клиническая больница», 170100, Тверь, наб. Степана Разина, 4

[2] ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

[1] Children's Regional Clinical Hospital, Stepan Razin Embankment, 4, Tver, 170100

[2] Russian State Social University, 4 Wilhelm Peak str., building 1, Moscow, 129226

Долгополов И.С. +79031990666, irdolg@rambler.ru

Ключевые слова: детская онкология, организация здравоохранения, маршрутизация, острый лейкоз, диагностика

Keywords: pediatric oncology, healthcare organization, routing, acute leukemia, diagnosis

Актуальность. Острый лейкоз (ОЛ) наиболее частая злокачественная патология у детей с частотой развития около 55-62 на 1 млн. населения до 18 лет. Ранняя диагностика ОЛ у детей затруднена ввиду не специфичности первичных симптомов, которые часто скрываются под «масками» других заболеваний. Особенно эта проблема актуальна для городов с населением до 100 тыс. человек, где случай ОЛ у детей диагностируется 1 раз в 2-5 лет и отсутствует онкологическая настороженность среди врачей поликлинического звена.

Цель исследования. Оценить сроки постановки диагноза в зависимости от региона проживания на примере Тверской области.

Материалы и Методы. В анализ включено 35 пациентов, госпитализированных в отделение онкогематологии Детской област-

ной клинической больницы Тверской области за период с 2018 по 2023 гг. с диагнозами: ОЛЛ, С91.0 - 30 (86%) пациентов, ОМЛ, С92 – 3 (9%), и ЛНКТ, С95.0 – 2 (5%). Средний возраст пациентов составил 61 мес. (5,1 год). Тромбоцитопения и анемия на момент диагноза обнаруживались у 76% и 78% соответственно. Лейкоцитоз >20 х 109/л наблюдался у 58%, лейкопения <3,5х 109/л у 15% пациентов. При этом у 100% пациентов, даже с нормальным уровнем лейкоцитов в крови, в периферической крови определялись бласты от 2% до 95%. В г. Тверь (группа 1) и Тверской области (группа 2) выявлено 16 (46%) и 19 (54%) больных соответственно. Средний возраст пациентов в группе 1 - 28,6 месяцев, а в группе 2 - 72,3 месяцев (p=0,1).

Результаты. В группе 1 и 2 ОЛЛ диагностирован в 14 (88%) и 16 (84%), ОМЛ у 1 (6%) и 2 (11%) и ЛНКТ у 1 (6%) и 1 (5%) случае, p=0,6, 0,7 и 0,95 соответственно. Отсрочка диагноза в общей группе (n=35) <2 недель наблюдалась в 21 (60%) случаях, 2-4 недели – в 7 (20%), ≥4 - ≤ 8 нед - в 4 (11%) и >8 недель – в 3 (9%) случаев. Отсрочка диагноза среди пациентов, проживающих в г. Тверь и Тверской области, <2 недель отмечена в 7 (44%) против 13 (68%) случаях, 2-4 недели – в 6 (38%) против 3 (17%), ≥4 - ≤ 8 нед – в 1 (6%) против и 1 (5%) и >8 недель – в 2 (12%) против 2 (10%) случаях соответственно (p=0,37). Не отмечено достоверного влияния удаленности места проживания от детского учреждения 3 уровня, оказывающего специализированную помощь (ГБУЗ «ДОКБ»), на время постановки диагноза. При удалении < 50 км отсрочка диагноза < 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 36%, 36%, 21% и 7% соответственно. При удалении ≥ 50 - ≤100 км диагноз был поставлен в период 2-4 недели в 100% случаев. Отсрочка диагноза при проживании пациентов >100 км менее 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 30%, 30%, 20% и 20% соответственно (p=0,78).

Заключение. Удаленность от ДОКБ г. Твери не оказала влияние на срок постановки диагноза ОЛ у детей, что достигается проведением ежедневных конференций с лечебными учреждениями области и быстрой госпитализацией детей с подозрением на онкогематологическую патологию в профильное отделение.

МУТАЦИИ НЕЯСНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В NGS У ПАЦИЕНТОВ С PH-НЕГАТИВНЫМИ МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ

А.Н. Кириенко, к.б.н. [1], Е.В. Мотыко, к.б.н. [1], Д.В. Кустова [1], И.В. Леппянен, к.б.н.[1], Т.Н. Герт[1], Е.В. Ефремова [1], В.А. Шуваев, д.м.н. [2], И.С. Мартынкевич д.б.н.[1], Сидоркевич С.В., д.м.н. [1]

[1] ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург

[2] Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба, Обнинск

MUTATIONS OF UNCLEAR CLINICAL SIGNIFICANCE IN NGS IN PATIENTS WITH PH-NEGATIVE MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMS

A.N. Kirienko, Ph.D. [1], E.V. Motyko, Ph.D. [1], D.V. Kustova [1], I.V. Leppänen, PhD [1], T.N. Gert[1], E.V. Efremova [1], V.A. Shuvaev, MD [2], I.S. Martynkevich, PhD [1], Sidorkevich S.V., MD [1]

[1] Federal State Budgetary Institution «Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology of the Federal Medical and Biological Agency», St. Petersburg

[2] Medical Radiological Research Center named after. A.F. Tsyba, Obninsk

Контактный e-mail: kirienkoann@yandex.ru
Контактный телефон: +79811534660

Ключевые слова: онкогематология, миелопролиферативные новообразования, NGS, мутации неясного клинического значения

Введение. За последнее десятилетие возросла роль метода секвенирования следующего поколения (NGS) в молекулярной диагностике онкогематологических заболеваний. Для пациентов с Ph-негативными миелопролиферативными новообразованиями (Ph-МПН) золотым стандартом стало определение мутаций драйверных генах – JAK2, CALR, MPL. Однако генетический ландшафт таких пациентов очень широк и включает в себя мутации в различных генах. Метод NGS позволяет описать генетический профиль пациентов и оценить прогноз течения заболевания, выбрать тактику лечения

и принять решение о трансплантации костного мозга. Вместе с тем, в ходе NGS исследования выявляется обширный пул мутаций неясного клинического значения (VUS), роль которых в патогенезе заболеваний не описаны. Вместе Методы математического моделирования пространственных структур белковых молекул позволяют предсказать влияние мутаций на структуру белка и его функции.

Цель. Оценить роль мутаций неясного значения в патогенезе, влиянии на исход заболевания и эффективности терапии для пациентов с Ph-МПН. Изучить выявленные мутации неясного клинического значения в гене JAK2 с помощью методов математического моделирования.

Пациенты и Методы. В исследование включено 140 пациентов (55 мужчин и 85 женщины) в возрасте от 19 до 85 лет (медиана Me=54 лет). Диагноз Ph-МПН был ранее установлен у всех больных: ПМФ (71/140), ИП (40/140), ЭТ (29/140). У всех пациентов секвенирование выполнялось с использованием миелоидной панели из 118 генов с глубиной прочтения 1000х на приборе MiSeq (Illumina). При анализе полученных данных применялся 3% порог частоты встречаемости аллеля (VAF). Клиническая значимость мутаций устанавливалась по базам данных COSMIC и Franklin. Для анализа выживаемости использовали метод Каплана–Мейера с оценкой статистической значимости с помощью теста Кокса-Мантела.

Результаты. У 87% пациентов (122/140) обнаруживались от 1 до 10 VUS (Me=3). Всего выявили 161 вариант в 77 генах. Анализ с помощью баз данных KEGG и GO показал, что большинство мутированных генов (23/77) являются участниками различных сигнальных путей – JAK-STAT, NOTCH, SCF-KIT, RAS, ESR, WNT, Hedgehog. Наличие любой дополнительной VUS в одном из генов-участников сигнальных путей ассоциируется со снижением бессобытийной выживаемости (p=0,0005). Такое снижение происходит вне зависимости от наличия драйверной или патогенной мутации (p=0,0008 и p=0,0467 соответственно).

VUS в генах-участниках сигнальных путей были выявлены у 57/140 пациентов. При этом мутации достоверно чаще выявлялись у пациентов младше 65 лет (p<0,0001) (69,5% и 30,5%). Однако снижение беспрогрессивной и общей выживаемости наблюдали именно у пациентов старше 65 лет с мутациями в данных генах (p=0,0077 и p=0,0259 соответственно).

У двух пациентов были найдены дополнительные мутации неясного клинического значения в псведокиназном домене JAK2 (L611V и L977V) сочетанно с «классической» мутацией V617F.

Анализ методами математического моделирования с использованием машинного обучения показал, что наличие одновременно мутаций V617F и L611V могут изменять гибкость псевдокиназного домена. Это, в свою очередь, может приводить к дестабилизации комплекса псевдокиназный-киназный домен JAK2 и постоянной активации сигнального каскада JAK-STAT.

Молекулярный докинг молекулы Руксолитиниба с киназным доменом JAK2 показал возможное уменьшение сродства молекулы лекарства с АТФ- связывающим доменом при наличии замены L977V. Таким образом, данная мутация может снижать эффективность таргетного препарата Руксолитиниба.

Заключение. NGS позволяет выявить дополнительные VUS, большинство из которых принимают участие в различных сигнальных путях. Данные мутации достоверно снижают БСВ независимо от сочетания с патогенной или драйверной мутациями, чаще встречаются у пациентов моложе 65 лет, ухудшают БСВ у пациентов старше 65 лет. Выявленные в ходе NGS исследования мутации в гене JAK2 L611V и L977V могут влиять на конформацию комплекса псевдокиназный-киназный домен JAK2 и сродства киназного домена с Руксолитинибом.

ДРАЙВЕРНЫЕ МУТАЦИИ PH- МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ ХМЛ

Кустова Дарья Владимировна1, Кириенко Анна Николаевна1 к.б.н., Мотыко Екатерина Вадимовна1 к.б.н., Ефремова Елизавета Викторовна1, Шуваев Василий Анатольевич2,3 д.м.н., Мартынкевич Ирина Степановна1 д.б.н.

Kustova Daria Vladimirovna +79992029205, dasha_94-07@mail.ru

[1]ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии» ФМБА России, Санкт-Петербург;

[2] Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва;

[3] Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба, Обнинск.

Ключевые слова: хронический миелоидный лейкоз, драйверные мутации Ph- миелопролиферативных новообразований, патогенные мутации, мутации неясного значения

Введение. Миелопролиферативные новообразования (МПН) делятся на хронический миелолейкоз (ХМЛ) с филадельфийской (Ph) хромосомой и Ph-негативные МПН. Транслокация BCR::ABL1 является ключевым генетическим фактором развития ХМЛ, тогда как мутации в генах JAK2/MPL/CALR патогенетически значимые события для Ph-негативных МПН. Несмотря на то, что сочетание Ph-хромосомы с драйверными мутациями Ph-негативных МПН считается взаимоисключающими генетическими аберрациями, в литературе появляется все больше данных о сочетанном характере этих двух молекулярно-генетических событий.

Цель. Используя таргетное высокопроизводительное секвенирование (NGS) провести поиск драйверных мутаций Ph- МПН у пациентов с ХМЛ и оценить особенности течения заболевания при сочетании двух патогенетически значимых событий.

Пациенты и Методы. В исследование включены биообразцы ДНК из клеток периферической крови 75 пациентов (38 женщин и 37 мужчин), наблюдавшихся в ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России с 2020 по 2023 г. в возрасте от 9 до 75 лет (Me=52 года). Всем пациентам проведено NGS исследование миелоидной панели из 118 генов на приборе MiSeq (Illumina) со средней глубиной прочтения 1000х. Клиническую значимость обнаруженных мутаций оценивали по базам данных Franklin и Varsome. Функциональную аннотацию генов проводили с помощью баз данных KEGG, GO и Reactome.

Результаты. Драйверные мутации Ph- МПН обнаружены у 8% пациентов (6/75). Мутация V617F в гене JAK2 выявлена у 5,3% (4/75). Инсерция 5 нуклеотидов в 9 экзоне гена CALR – у 1,3% (1/75). Делеция 52 нуклеотидов в гене CALR - у 1,3% (1/75). В гене MPL мутации не были обнаружены. Помимо драйверных мутаций у пациентов выявлялись дополнительные патогенные мутации и мутации неясного значения.

Патогенные мутации выявлены у 16,7% (1/6). Выявлена замена триптофана на стоп-кодон в 1051 положении гена BCOR (8,61%). Мутации BCOR встречаются примерно в 16% бластной фазы и способствуют трансформации ХМЛ.

Мутации неясного значения обнаружены у 100% больных (6/6) в генах CUX1 (33,3%), KDR (16,7%), FAT1 (16,7%), BRCA1 (16,7%), PTCH1 (16,7%), APC (16,7%), KLF2 (16,7%), BCORL1 (16,7%), KMT2C (16,7%), SH2B3 (16,7%). У двух пациентов выявлена одинаковая мутация – замена треонина на метионин в 1384 положении гена CUX1. Данный вариант не описан в литературе при ХМЛ, однако мутации в гене CUX1 встречаются у пациентов с Ph-негативными МПН. У пациента с аллельной нагрузкой мутации T1384M 48,8% ХМЛ является вторичным заболеванием при основном - истинная полицитемия с трансформацией в миелофиброз.

Применение ингибиторов тирозинкиназ (ИТК) 1 поколения не позволило достичь оптимального ответа у всех пациентов. При терапии последующими поколениями ИТК большого молекулярного ответа достигли 83,3% (5/6), однако при снижении относительной экспрессии гена BCR::ABL у 66,7% (4/6) аллельная нагрузка мутации V617F гена JAK2 увеличивалась, что предположительно свидетельствует о существовании двух разных клонов или субклонов.

Заключение. Молекулярные механизмы, приводящие к появлению дополнительных клонов у больных ХМЛ, остаются неясными. NGS секвенирование, позволяющее изучить генетический ландшафт больных миелопролиферативными заболеваниями, способствует не только выявлению дополнительных молекулярных событий, но и пониманию молекулярных механизмов клональной эволюции и возникновения дополнительных клонов.

СТРАТИФИКАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЛИМФОБЛАСТНОМ ЛЕЙКОЗЕ

Мартынкевич И.С.[1], Мотыко Е.В.[1], Кириенко А.Н.[1], Кустова Д.В.[1], Леппянен И.В.[1], Герт Т.Н.[1], Сидоркевич С.В.[1]

[1]ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства», Санкт-Петербург

Мартынкевич Ирина Степановна д.б.н.
+79119998008/ mis2907@mail.ru

GENETIC RISK STRATIFICATION IN CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA

I. Martynkevich[1], E. Motyko[1], A. Kirienko1, D. Kustova[1], I. Leppyanen[1], T. Gert[1], S. Sidorkevich[1]

[1]Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology, 16, 2-Sovetskaya St. Petersburg, 191024

Martynkevich Irina Stepanovna PhD
+79119998008/ mis2907@mail.ru

Ключевые слова: ХЛЛ, высокопроизводительное секвенирование, аберрации, прогноз

Актуальность. Хронический лимфоцитарный лейкоз (ХЛЛ) является наиболее частым хроническим лейкозом в западных странах. У некоторых пациентов наблюдается быстрое прогрессирование, в то время как другие остаются в индолентном состоянии до конца жизни. Согласно международным рекомендациям, противоопухолевая терапия требуется только в активной стадии заболевания. Кроме того, ответ на терапию может быть разным и предсказывается с помощью различных биомаркеров. Поиск надежных прогностических маркеров прогноза течения ХЛЛ имеет огромное значение, так как алгоритмы лечения радикально изменились и химиотерапия все чаще заменяется на таргетные препараты для большинства пациентов.

Цель. Исследовать геномную гетерогенность ХЛЛ с использованием метода высокопроизводительного секвенирования (NGS) и оценить влияние наиболее часто встречающихся аберраций на прогноз.

Пациенты и Методы. Обследовано 67 пациентов с ХЛЛ: 43 (62,7%) мужчины и 24 (37,3%) женщины, средний возраст составил 62 года (27-82). Использовались стандартные протоколы для анализа мутационного статуса генов тяжелых цепей иммуноглобулинов (IGHV), оценки хромосомных аберраций с помощью флуоресцентной in situ гибридизации (FISH) (анализ 11q, 13q, 17p и трисомию 12 хромосомы). Цитогенетическое исследование выполнялось методом G-дифференциального окрашивания хромосом, где комплексный кариотип определялся как наличие ≥3 аберраций. Всем пациентам было проведено NGS исследование с использованием панели из 118 генов на секвенаторе Miseq (Illumina). Время до начала лечения (TTFT) определялось как время от подтверждения диагноза до начала первой терапии. Общая выживаемость (ОВ) определялась как время от верификации диагноза до даты последнего контакта с пациентом.

Результаты. По результатам FISH исследования выделены 3 группы пациентов: с благоприятным прогнозом (изолированная del13q14) – 14/62 (22,6%), промежуточным (трисомия 12, отсутствие аберраций) – 22/62 (35,5%) и неблагоприятным (del17p13 и del11q22) – 26/62 (41,9%). Использование порога в 98% гомологии с герминальным геном выявило 12/57 (21,1%) пациентов с мутированными VH-генами, 45/57 (78,9%) пациентов с немутированными. Методом параллельного секвенирования 118 генов выявлены мутации у 59/67 (88,1%) больных. Всего обнаружена 151 мутация: 124 миссенс-мутаций, 8 нонсенс-мутаций, 15 со сдвигом рамки считывания, 3 мутации в областях сплайсинга и 1 делеция без сдвига рамки считывания. Наиболее часто (≥1%) мутации выявлены в следующих генах:

NOTCH1 (22,4%), SF3B1 (17,9%), XPO1 (16,4%), TP53 (14,9%), MGA (9,0%), ATM (7,5%), IKZF3 (7,5%), в 4,5% случаях – в генах FBXW7, RPS15, BRAF и в 3,0% случаях – в генах BIRC3, NOTCH2, KRAS. Высокая мутационная нагрузка (2 и более мутаций) обнаружена у 40/60 (66,7%). Мутации в рецепторе NOTCH1 ассоциированы с немутированным статусом IGHV (p=0,002), а также с наличием мутаций в гене TP53 (p=0,002). Все патогенные мутации в гене XPO1 найдены в кодоне E571, также обнаружены 3 мутации с неизвестным клиническим значением (D624G у 2-х больных и c.591-3dupT). Показана ассоциация мутаций в опухолевом супрессоре TP53 с del17p (p=0,001) и мутациями в гене XPO1 (p=0,002). У 3/10 больных с мутациями в TP53 аллельная нагрузка мутации была ниже 10%. Мы проанализировали корреляцию между мутационным статусом и прогнозом течения заболевания. Более короткая продолжительность TTFT наблюдалась у пациентов с немутированным статусом IGHV (p=0,043), мутациями в генах NOTCH1 (p=0,026) и SF3B1 (p=0,081). При исследовании ОВ наиболее неблагоприятный исход ассоциировался с мутациями в гене SF3B1 (p=0,024) и с немутированным статусом IGHV (p=0,038).

Заключение. Молекулярно-генетический профиль пациентов с ХЛЛ высоко гетерогенен. Наиболее частыми молекулярными событиями у больных ХЛЛ являются мутации в генах NOTCH1, SF3B1, TP53, XPO1 и MGA. Мутационный статус IGHV, генов NOTCH1 и SF3B1 оказывает значительное влияние на прогноз течения ХЛЛ. Использование метода высокопроизводительного секвенирования дает возможность получить развернутую характеристику мутационного профиля для каждого больного, что является критически важным для больных ХЛЛ, с учетом высокой частоты встречаемости у них мутаций и появления эффективной таргетной терапии.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МУТАЦИЙ НА ПРОГНОЗ У ПАЦИЕНТОВ С NPM1+ ОМЛ

Мотыко Е.В.[1], Кириенко А.Н.[1], Кустова Д.В.[1], Леппянен И.В.[1], Герт Т.Н.[1], Раджабова А.М.[1], Карягина Е.В.[2], Шуваев В.А.[3], Сидоркевич С.В.[1], Мартынкевич И.С.[1]

[1]ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства», 191024, Санкт-Петербург, ул. 2-Советская, д.16

[2]ГБУЗ «Городская больница № 15», 198205, Санкт-Петербург, ул. Авангардная, д. 4

[3]МРНЦ им. А.Ф. Цыба, 249036, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева, д. 4

Мотыко Екатерина Вадимовна к.б.н.
+79500202248/katteerina@mail.ru

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ADDITIONAL MUTATIONS ON PROGNOSIS IN PATIENTS WITH NPM1+ AML

E. Motyko[1], A. Kirienko[1], D. Kustova[1], I. Leppyanen[1], T. Gert[1], A. Radjabova[1], E. Karyagina[2], E. Ukrainchenko[3], I. Zyuzgin[4], V. Shuvaev[5], S. Sidorkevich[1], I. Martynkevich[1]

[1]Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology, 16, 2-Sovetskaya St. Petersburg, 191024

[2]Municipal Clinical Hospital No. 15, 4 Avangardnaya St. Petersburg, 198205

[3]A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center, 4 Koroleva Obninsk, 249036

Motyko Ekaterina Vadimovna PhD +79500202248/
katteerina@mail.ru

Ключевые слова: NPM1, NGS, острые миелоидные лейкозы (ОМЛ), прогноз

Актуальность. Мутации гена нуклеофозмина (NPM1) обнаруживаются примерно в 50–60% случаев ОМЛ с нормальным кариотипом и, таким образом, на настоящий момент представ-

ляют собой наиболее часто встречающиеся генетические аномалии при ОМЛ. В соответствие с международными классификациями, NPM1+ больных без FLT3-ITD относят к группе благоприятного прогноза. Однако часть таких больных рецидивируют и имеют низкую выживаемость. В связи с этим изучение роли гена NPM1 в лейкогенезе представляет особый интерес.

Цель. Исследовать влияние дополнительных мутаций на прогноз у пациентов с NPM1+ ОМЛ.

Пациенты и Методы. Проведено исследование методом высокопроизводительного секвенирования (NGS) на таргетной панели из 118 генов 40 больных NPM1+ de novo ОМЛ с нормальным кариотипом.

Результаты. Все пациенты (40/40,100%) имели хотя бы одну дополнительную мутацию к NPM1+, в среднем 5 мутаций на пациента (диапазон 1-9). Наиболее часто дополнительно к мутациям в гене NPM1 встречались мутации в генах эпигенетических регуляторах и генах, активирующих внутриклеточные сигнальные пути. Мутации генов, ассоциированных с миелодисплазией обнаружили у 8/40 пациентов (20,0%).

С помощью метода NGS обнаружили, что в дебюте заболевания аллельная нагрузка (АН) мутаций в генах N/KRAS, PTPN11 и FLT3-TKD обычно была ниже по сравнению с АН мутаций в гене NPM1. При исследовании влияния высокой АН мутаций в NPM1 в дебюте заболевания на общую выживаемость (ОВ) больных (пороговое значение 43%), выявили, что больные с высокой АН в NPM1 имели тенденцию к ухудшению ОВ (p=0,129).

При поиске факторов прогноза у больных NPM1+ОМЛ выявили, что ОВ менялась в зависимости от количества найденных дополнительных к NPM1 мутаций – ухудшалась в группе больных, имевших более 2-х мутаций (p=0,05). ОВ снижалась у пациентов при наличии мутаций в генах, ассоциированных с миелодисплазией (p=0,068), у больных с мутациями FLT3-ITD (p=0,070), при сочетании FLT3-ITD+/DNMT3A+ (p=0,047).

Из-за значительного негативного влияния мутации FLT3-ITD на ОВ, мы сформировали группу из 29 больных без мутации FLT3-ITD. У 14/29 пациентов (48,3%) детектировали рецидив после курса консолидации ремиссии. Наблюдалось более высокое количество обнаруженных дополнительных к NPM1 мутаций у больных с рецидивом, чем без него (6,5 против 3, p<0,05). У 3 пациентов из этой группы без мутаций FLT3-ITD была обнаружена высокая аллельная нагрузка мутаций в NPM1 (более 43%) и все эти 3 пациента рецидивировали, также у 3х больных с рецидивом были выявлены мутации генов, ассоциированные с миелодисплазией.

Мы сравнили мутации при диагностике и рецидиве (n=10). Только 1 пациент рецидивировал с точно такими же мутациями, тогда как большинство пациентов либо приобрели мутации, либо потеряли мутации, либо и то, и другое в ходе терапии. Мутации FLT3-TKD как приобретались, так и терялись при рецидиве, предполагая, что они менее важны для развития рецидива. Напротив, мутации в N/KRAS, PTPN11 чаще терялись при рецидиве, что позволяет предположить, что эти субклоны были относительно более чувствительны к химиотерапии. Наиболее часто приобретаемыми мутациями при рецидивах были – в генах-супрессорах опухолей, включая TP53, WT1. Кроме того, цитогенетические аномалии также приобретались при рецидиве (3/10). Выявили ухудшение ОВ у больных с комбинацией NPM1+DNT3A+IDH1/2+ по сравнению с больными с NPM1+ (p=0,051).

Заключение. ОМЛ с NPM1+ характеризуется значительной гетерогенностью. Высокая АН мутаций в NPM1 в дебюте заболевания, наличие более 2-х дополнительных мутаций, мутаций, ассоциированных с миелодисплазией, мутаций FLT3-ITD и FLT3-ITD/DNMT3A значительно снижают ОВ больных NPM1+ОМЛ. Использование метода NGS для NPM1+ОМЛ позволяет выявить дополнительные факторы риска и подобрать эффективную терапию.

СОЧЕТАНИЕ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ IGH ТРАНСЛОКАЦИЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМЕ: КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Цыбакова Н.Ю., Кобзев Ю.Н., Лобань А.П., Мальцева Ю.С., Малахо С.Г., Саркисян А.А., Широкова М.Н., Глазунова В.В., Доронин В.А., Капланов К.Д.

nc23397@mail.ru тел. +79215988374
ГБУЗ ММНКЦ им. С.П. Боткина ДЗМ, Москва, Россия

CO-OCCURRENCE OF DIFFERENT IGH TRANSLOCATIONS IN MULTIPLE MYELOMA PATIENTS: CLINICAL CASES

Tsybakova N.Y., Kobzev Y.N., Loban A.P., Maltseva Y.S., Malakho S.G., Sarkisian A.A., Shirokova M.N., Glazunova V.V., Doronin V.A., Kaplanov K.D.

Moscow City Botkin Hospital, Moscow, Russia

Ключевые слова: множественная миелома, IGH

Keywords: multiple myeloma, IGH

Транслокации с вовлечением IGH выявляются примерно в половине случаев множественной миеломы (ММ), однако сообщения о ММ пациентах с более чем одной IGH транслокацией весьма редки. Например, транслокация t(8;14)(MYC::IGH) при ММ обычно ассоциируется с неблагоприятным течением заболевания, поэтому наблюдения, при которой она сочетается с другой IGH транслокацией и, тем более, с другими генетическими нарушениями, представляют собой особый интерес.

Цель. Описать клинико-лабораторную картину ММ пациентов с сочетанием двух различных IGH транслокаций.

Пациенты и Методы: Представлены два клинических случая ММ с сочетанием двух различных IGH транслокаций, выявленных при диагностике заболевания методом флуоресцентной in situ гибридизации (FISH).

Результаты. Пациент 1 - 66-летняя женщина поступила в клинику с жалобами на слабость, боли в области живота, поясницы.

При первичном обследовании выявлено: в ОАК Hb 78 г/л, общ. белок 65 г/л.; в миелограмме плазматические клетки 16%; в иммунохимическом исследовании (ИХ) сыворотки крови и мочи выявлен белок Бенс-Джонса каппа 3,45 г/сутки, В2-микроглобулин 7,52 мг/л. Иммунофенотипирование (ИФТ) клеток костного мозга (КМ) выявило моноклональную популяцию плазматических клеток с аберрантным фенотипом CD45owCD38brigh+CD138+CD19-CD56-CD117+CD20- и экспрессией цитоплазматических легких цепей К-типа. При анализе CD138-позитивных клеток методом FISH в 25% клеток выявлены: около-тетраплоидный кариотип, t(4;14) (FGFR3::IGH); t(8;14) (MYC::IGH), биаллельная делеция локуса P53 (17p13); амплификация (> 3 копий) локуса 1q21, что соответствует mSMART triple-hit MM. Рентгенограмма плеча: выраженный остеодеструктивный процесс, патологический перелом средней трети левой ключицы со смещением.

Д-з: множественная миелома форма Бенс-Джонс каппа, IIA по DSS, III по ISS с распространенным остеодеструктивным процессом. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь с поражением сердца и почек, ХСН IIБ, сахарный диабет 2 типа.

Пациентке выполнено 4 курса химиотерапии по схеме VCD с сопроводительной терапией. В связи с выявлением высокого цитогенетического риска было решено перейти на 2 линию терапии по схеме VRD. В связи с прогрессией заболевания перешли на третью линию терапии по схеме DaraRD. Курс оказался неэффективным: увеличился уровень белка в моче, повысился креатинин и мочевина, появились плазмоцитомы. Больная переведена на 4 линию терапии по схеме IzaPomDexa. Несмотря на проводимую терапию нарастал оссалгический, анемический синдром, тромбоцитопения. Проводилась заместительная-компонентная терапия. При нарастающих явлениях полиорганной недостаточности через 10 месяцев от начала заболевания констатирована смерть больной.

Пациент 2 - 68-летняя женщина госпитализирована в клинику с ОПН.

При первичном обследовании выявлено: повышение уровня креатинина до 871 мк-

моль/л, мочевины 33 ммоль/л. Миелограмма: плазматические клетки 27 %. ИХ крови: М-градиент в гамма-зоне образован легкими цепями lambda - 17,4 % или 10,3 г/л от общего белка. ИХ мочи: экскреция с мочой белка Бенс-Джонса лямбда 2,23 г/л. При анализе мононуклеаров методом FISH: в 15% клеток выявлены t(6;14) (CCND3::IGH), t(8;14) (MYC::IGH); амплификация (> 3 копий) локуса 1q21.

На основании проведенного обследования установлен д-з: множественная миелома, IIIB по DSS, III по ISS с распространенным остеодеструктивным процессом.

Пациентке проведено 6 курсов VCD без достаточного ответа и начат первый курс VRD. Проводилась заместительная трансфузионная терапия компонентами крови и плановый гемодиализ. Несмотря на терапию, состояние пациентки прогрессивно ухудшалось. Через 5 месяцев от постановки диагноза пациентка скончалась.

Заключение. Представленные случаи демонстрируют, что выявление одной транслокации с участием гена IGH при ММ не исключает наличия второй с вовлечением IGH. Нами представлены пациентки старше 65 лет с весьма агрессивным клиническим течением множественной миеломы, сочетанием t(8;14) (MYC::IGH) с другой IGH транслокацией, и амплификацией 1q, являющейся независимым неблагоприятным цитогенетическим фактором риска ММ. Очевидно, необходимо применение индивидуальных терапевтических стратегий для таких пациентов.

ОНКОГИНЕКОЛОГИЯ

ПЕРВИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ –ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ.

Димитриади Т.А., д.м.н., доцент кафедры персонализированной и трансляционной медицины РостГМУ, руководитель областного центра патологии шейки матки,

Введение. Ежегодно в мире ВПЧ-ассоциированными раками заболевают 625 600 женщин и 69 400 мужчин. В 2008 году немецкий ученый Харальд цур Хаузен был удостоен Нобелевской премии за открытие роли ВПЧ в развитии рака шейки матки, которое он сделал еще в 1970-х годах. В течение последних 5-ти лет рак шейки матки занимает 1-ое место в структуре смертности от ЗНО у женщин в возрасте 15 - 44 лет и 2-ое по распространенности рак у женщин 15 - 44 лет. В 2019 г. рекордное количество стран внедрили вакцинацию против ВПЧ. 22 страны (21%) достигли охвата 75% или выше, а 35 стран (40%) достигли охвата 50% или менее. Только 5 стран (6%) достигли охвата более 90% (законченный курс вакцинации - 2 дозы),

Цель исследования анализ структуры вакцинопрофилактики ВПЧ в условиях специализированного центра патологии шейки матки.

Материалы и Методы. Анализ амбулаторных карт 499 пациентов, прошедших вакцинацию от ВПЧ одной из зарегистрированных в РФ вакцин с 2008 – 2023 гг

Результаты. Работа специализированного центра патологии шейки матки

Включает в себя и первичную профилактику РШМ, для чего в 2008г был организован кабинет вакцинопрофилактики, регулярная просветительская работа с подростками и взрослыми в течение 15 лет позволила выполнить вакцинацию двух или четырех валентной вакциной 499 пациентам, из них 478 женского пола, 21 мужского, за собственные средства вакцинированы 198 детей и 301 взрослый. Начало вакцинации ВПЧ-ассоциированных заболеваний в Ростовской области в 2024 году за счет регионального финансирования позволило значительно увеличить охват вакцинированных. Так, за 2 месяца 2024 года были привиты 220 человек , из низ них 50% - дети.

Заключение. В 30 регионах РФ действуют региональные программы профилактики ВПЧ-ассоциированных заболеваний. В ряде регионов проводится вакцинация как девочек, так и мальчиков. Для достижения цели элиминации рака шейки матки необходимо сейчас внедрять вакцинацию против ВПЧ на региональном уровне и увеличивать % охвата вакцинацией-насеелния, проводить информационно-просветительскую работу с родителями и подростка-

ми о ВПЧ-инфекции, ее роли в канцерогенезе и эффективности вакцинопрофилактики. Практика показывает поэтапное увеличение охвата вакцинацией, начиная с 20%. Предстоит пройти долгий путь, чтобы достичь цели 90% охвата вакцинацией к 2030 г, но только профилактическая вакцинация против ВПЧ высокого онкогенного риска дает обоснованную надежду на успехи в борьбе с РШМ

СОХРАНЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.

А.Ю. Кишкина [1], Н.А. Шевченко [2,3], Е.С. Младова [4], О.В. Поликарпова[2], И.М. Гращенко[2], В.В. Диденко [1], Ю.К. Бричкалевич [4], А.А. Поварова[4], Е.А. Барях [2], С.А. Партс [1], В.Н. Галкин [1], В.М. Грабовский[2].

[1]ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.С.Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 115446 Москва, Коломенский проезд, 4;

[2]ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница №52 Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 123182 Москва, ул. Пехотная, д. 3;

[3]ФГАОУ ВО «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; Россия, 117321 Москва, ул. Островитянова, д. 1;

[4]ООО «Институт репродуктивной медицины» REMEDI; Россия, 123100 Москва, Шмитовский проезд, д. 3, стр. 1

Anastasia Yurievna Kishkina 8 - 923- 395- 33- 23, e-mail: dr.kishkina@mail.ru

Ключевые слова: мультидисциплинарная команда, фертильность, рак молочной железы

Цель исследования – разработка стратегии сохранения фертильности у онкологических больных в рамках мультидисциплинарной команды

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «ГКБ им. С.С.Юдина ДЗМ», ГБУЗ «ГКБ №52 ДЗМ», ООО «Институт репродуктивной медицины» REMEDI. В исследовании приняли участие 33 пациентки с верифицированным онкологическим заболеванием. Всем пациенткам до начала противоопухолевого лечения в рамках мультидисциплинарной команды была проведена консультация врача – онколога с Целью определения показаний к сохранению фертильности, консультация врача – акушера – гинеколога с Целью определения гормонального статуса и репродуктивного потенциала и консультация специалиста по репродуктивному здоровью с Целью определения возможности и метода забора материала. Результатом мультидисциплинарного консилиума было Заключение о целесообразности или нецелесообразности проведения программ ВРТ в каждом конкретном случаи.

Результаты. В результате проведенного нами исследования 18 (54,5%) пациентов нуждались в сохранении фертильности. Средний возраст больных составил 33,8 лет. Наиболее часто встречаемой локализацией опухолевого процесса была молочная железа – 23 (70%). В связи с чем, у 14 (77,7%) пациентов методом выбора забора материала стала контролируемая гормональная стимуляция фолликулов, кроме того, в 4 (22,2%) случаев была выполнена лапароскопия, резекция яичника/овариоэктомия. Анализ применяемых методов сохранения фертильности показал, что в 13 (54%) случаев была проведена криоконсервация ооцитов, в 7 (29%) - культивированы эмбрионы и в 4 (17%) случаев выполнена криоконсервация яичниковой ткани.

Осложнений после применения программ ВРТ отмечено не было.

Заключение. Таким образом, в ходе проведенного нами исследования была выявлена потребность онкологических больных в консультации о возможных рисках снижения репродуктивной функции на фоне противоопухолевого лечения и о возможных методах ее сохранения. У более половины консультированных больных были применены Методы ВРТ.

КОЛИЧЕСТВО КЛЕТОК С ФЕНОТИПОМ ОСК НЕЛИНЕЙНО СВЯЗАНО СО СТЕПЕНЬЮ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ОПУХОЛИ ПРИ РАКЕ ЭНДОМЕТРИЯ.

И.В. Межевова, С.Ю. Филиппова, Т.В. Чембарова, И.А. Новикова, Е.В Вереникина, О.Е. Женило, В.В. Половодова

«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Минздрава РФ, 344037, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, 14-я линия, 63

Рак эндометрия (РЭ) является четвертым по распространенности злокачественным новообразованием среди женского населения во всем мире. Поиск новых мишеней, отвечающих за устойчивость опухоли к терапии, метастазирование и рецидивирование остаётся актуальной проблемой здравоохранения. Одним из перспективных направлений поиска является исследование свойств опухолевых стволовых клеток (ОСК). Имеющиеся на настоящий момент данные об экспрессии маркеров ОСК при РЭ и способности ОСК РЭ к образованию сфероидов носят фрагментарный характер. В частности, неизвестно, как связано количество ОСК со степенью дифференцировки опухоли.

Цель исследования. Исследование связи показателей частоты сфероидообразования и экспрессии маркера ОСК CD133 в смешанных первичных культурах РЭ со степенью дифференцировки опухоли при РЭ.

Материалы и Методы. Опухолевый материал РЭ получали после оперативного вмешательства в отделении гинекологии ФГБУ «НМИЦ онкологии» Минздрава России. Дезагрегацию образца проводили в растворе Хэнкса (Биолот, Россия), содержащем коллагеназу IV (Gibco, США), затем первичные культуры инкубировали в среде DMEM (Биолот, Россия), содержащей 10% ФБС (Биолот, Россия) и 1% гентамицина. Для определения способности клеток к сфероидообразованию в 6-луночный планшет высевали по 2,0*104 кл/лунку в среду DMEM, содержащую 0,35% агарозы и факторы роста EGF (20 нг/мл) и FGF (20 нг/мл). По истечении 14 дней культивирования определяли количество сфероидов, размер и частоту их образования. Кроме того, было проведено иммунофлуоресцентное окрашивание двумерных культур РЭ на маркер CD133 (ab19898, Abcam, США) с определением частоты встречаемости CD133+ клеток.

Результаты. Из 9 полученных первичных культур РЭ спустя две недели культивирования в мягкой агарозе в 5 случаях было зарегистрировано образование крупных клеточных сфероидов (средний диаметр 98-110 мкм). Во всех культурах наибольшую связь со сфероидообразованием показали небольшие полигональные CD133+ клетки. Наименьшая частота сфероидообразования (0,5%), а также частота CD133+ клеток (0,8%) наблюдалась в культуре, полученной из высокодифференцированной опухоли G1. Максимальное количество CD133+ клеток (11,2-52,2%) и сфероидов (1,8-5,7%) образовывали культуры, полученные из умеренно дифференцированных опухолей (G2). В культуре, полученной из низкодифференцированной опухоли (G3), данные параметры демонстрировали промежуточные значения: частота CD133+ клеток составила 4,8%, а частота сфероидообразования - 1,5%. Однако из опухоли G3 были получены сфероиды с максимальным диаметром (180-150 мкм).

Заключение. Количество клеток с фенотипом ОСК в РЭ продемонстрировало нелинейную связь со степенью дифференцировки опухоли. Вероятно, это связано с тем, что первичные культуры РЭ включают в себя не только клетки опухоли, но и клетки микроокружения, а также нормальные стволовые клетки, эспрессирующие CD133, и обладающие способностью к сфероидообразованию в мягком агаре. Требуются дополнительные исследования парных образцов первичных культур опухоли и нормального эндометрия для изучения связи между наблюдаемым фенотипическим разнообразием клеток в культуре и их способностью к сфероидообразованию.

Ключевые слова: рак эндометрия, первичная культура, опухолевые стволовые клетки, сфероиды.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СА-125 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ХОДЕ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН

Алхутова Н.А., Ковязина Н.А.

Рак яичников (РЯ) в разных странах занимает с 7е – 9е место по частоте встречаемости среди онкологических заболеваний у женщин, но по показателям смертности превосходит рак тела и шейки матки. В Европе смертность от РЯ составляет 3,6-9,3 на 100 000. До настоящего времени около 70% вновь выявленных случаев РЯ представляют собой распространенный опухолевый процесс. Шанс достичь пятилетней выживаемости имеют 9 из 10 женщин, у которых РЯ был выявлен на I стадии, 7 из 10 женщин при выявлении РЯ на II стадии и менее чем 20% женщин при обнаружении поздней стадии заболевания. В настоящее время этот маркер одобрен отечественными и зарубежными профессиональными сообществами, и организациями лишь только для мониторинга лечения и выявления рецидивов заболевания.

Известно, что уровень СА 125 в 50-60% случаев повышен на ранней стадии РЯ, 80-90% на стадии II и в более 90% на стадиях III и IV и лишь у 1–5% здоровых женщин. Специфичность этого теста (при использовании границы принятия клинического решения равной 35 Ед/мл) для женщин старше 50 лет составляет 98,5%. Представленные данные являются поводом для многолетней дискуссии о целесообразности определения уровня СА125 не только для мониторинга течения РЯ, но и для персонализированного наблюдения за состоянием здоровья женщин, а также популяционного скрининга. Так, 2011 г. в Великобритании стартовало наиболее крупное исследование эффективности персонализированного скрининга для выявления РЯ - UKCTOCS. В исследовании приняли участие более 200 тыс. женщин в постменопаузе, которые наблюдались в течение 14 лет. В ходе исследования было выявлено, что у пациентов с РЯ наблюдалось постепенное повышение уровня СА-125, в то время как у пациентов с доброкачественными гинекологическими заболеваниями уровни Са125 оставались постоянными с течением времени. Данное исследование показало, что вероятность выявления патологии при персонализированном скрининге в случае повышенного уровня СА125 составляет до 99%. Таким образом, исследование уровня СА125 является обоснованным не только для лабораторного контроля за течением РЯ, но и при персонализированном наблюдении за состоянием здоровья женщин.

ОЦЕНКА МЕХАНИЗМОВ АНТИПРОЛИФЕРАТИВНОГО ЭФФЕКТА ТЕРАПИИ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ ИНТРАЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ НЕОПЛАЗИИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

Ригер А.Н.[1], Антонова И.Б.[2], Харченко Н.В.[1], Каприн А.Д.[3]

[1] Кафедра онкологии и рентгенорадиологии Медицинского института РУДН. 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая; д. 8.

[2] ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России. 117485, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 86;

[3] ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 125284, Россия, г. Москва, 2-й Боткинский пр-д, д. 3.

Ключевые слова: цитокиновый профиль, цервикальная интраэпителиальная неоплазия, слизь цервикального канала.

Актуальность. В настоящее время появляется все больше данных об изменении содержания цитокинов, хемокинов и ростовых факторов в слизи цервикального канала при разной степени дисплазии слизистых шейки матки. Однако происходящие изменения цитокинового профиля в секрете на тканевом уровне и механизмы антипролиферативного эффекта под влиянием лечения остаются малоизученными.

Цель. Целью настоящего исследования стала оценка изменений содержания цитокиновых факторов в отделяемом цервикального канала после проведенного противовирусного и иммуномодулирующего лечения.

Методы исследования: В исследование были включены 13 пациенток в возрасте от 18 до 49 лет, инфицированных ВПЧ высокого канцерогенного риска (преимущественно 16- и 18-го

типов), с гистологически подтвержденной цервикальной интраэпителиальной неоплазией тяжелой степени (HSIL). Пациентки в течение 3-х месяцев получали инозин пранобекс перорально и суппозиторий на основе дииндолилметана интравагинально в соответствии с инструкциями производителей. Подготовку образцов слизи из цервикального канала до начала и после окончания лечения выполняли в соответствии с рекомендациями производителя наборов для количественного определения цитокинов «Bio-Rad Laboratories, Inc.» (США). Содержание цитокинов, хемокинов и ростовых факторов (pg/ml) в слизи цервикального канала определяли с использованием коммерческого набора Bio-Plex Pro Human Cytokine 27-plex Assay Bio-Plex Pro™ (FGF basic, Eotaxin, G-CSF, GM-CSF, IFN-γ, IL-1ra, IL-1β, IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-7, IL-8, IL-9, IL-10, IL-12 (p70), IL-13, IL-15, IL-17A, IP-10, MCP-1, MIP-1α, MIP-1β, PDGF-BB, RANTES, TNF-α, VEGF) производства «Bio-Rad Laboratories, Inc.» (США) на анализаторе Luminex 200 (Luminex Corporation, США) по технологии xMAP с использованием программного обеспечения Luminex xPONENT Version 3.1. Полученные Результаты после статистической обработки были представлены в виде медиан (Me) с указанием минимального (min) и максимального (max) значений. Достоверность различий содержания цитокинов, хемокинов и ростовых факторов в отделяемом со слизистых шейки матки между группами определяли с использованием двустороннего t-теста Стьюдента. Во всех случаях различия признавались достоверными (нуль-гипотеза отвергалась) на уровне значимости $p<0,05$.

Результаты и обсуждение: После проведенной терапии было выявлено той или иной степени выраженности снижение цитокинов: IL-17A и IL-1ra, хемокинов: IL-8, IP-10 и MCP-1 и ростовых факторов: PDGF-BB, VEGF и G-CSF. Достоверно уменьшилось ($p<0,05$) содержание в цервикальной слизи IL-1ra с 198,56 (34,775 – 384,052) до 63,67 (23,058 – 351,538); IL-8 с 12,43 (2,312 – 61,000) до 5,48 (0,533 – 29,567); IP-10 с 1,88 (0,298 – 8,619) до 0,71 (0,156 – 3,664) и VEGF с 0,78 (0,164 – 0,927) до 0,19 (0,160 – 0,750). Тенденция к снижению после окончания лечения ($0,05<p<0,1$) обнаружена для IL-17A, G-CSF, MCP-1 и PDGF-BB. На основании полученных результатов можно предполагать, что используемые в комплексе Инозин пранобекс и дииндолилметан в суппозиториях оказывают общее иммуномодулирующее влияние на гуморальные и клеточные звенья иммунитета и могут обладать антипролиферативными свойствами за счет ингибиторования гистоновых деацетилаз, играющих ключевую роль в регуляции экспрессии эукариотических генов, контролирующих рост и апоптоз клеток. Уменьшение содержания IL-17A, IL-1ra, IL-8, IP-10, MCP-1 и ростовых факторов PDGF-BB, VEGF и G-CSF в результате проведенного лечения свидетельствует о супрессии дальнейшей злокачественной трансформации HSIL за счет снижения пролиферации стромы и торможения формирования локальной сосудистой сети с последующим уменьшением воспаления и запуском механизмов физиологического восстановления слизистых цервикального канала.

Выводы. Полученные Результаты не только отражают механизмы антиканцерагенного эффекта используемых препаратов, но и могут быть использованы для оценки эффективности терапии при заболеваниях женской репродуктивной системы.

ПРИМЕНЕНИЕ PARP-ИНГИБИТОРОВ В ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ РАКА ЯИЧНИКОВ У НОСИТЕЛЬНИЦЫ МУТАЦИЙ В ГЕНАХ BRCA2 И CHEK2

Салиева Г.М. [1], Фомочкина И.И.[1], Кубышкин А.В.[1], Камышева А.В.[1]

[1]ФГАОУ ВО «Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского», Ордена Трудового красного знамени Медицинский институт, г. Симферополь

e-mail: gyuzelsalieva@gmail.com

Введение. Рак яичников – высоко агрессивное опухолевое поражение яичников, которое характеризуется одним из самых высоких показателей смертности среди онкогинекологической патологии.

Проведение молекулярно-генетического тестирования при установлении диагноза РЯ носит не только прогностическое, но и прикладное

назначение: верификации факта ассоциации опухолевого роста с мутациями в генах системы гомологичной репарации ДНК, в особенности BRCA1 и BRCA2, является показанием к назначению таргетной терапии PARP-ингибиторами.

Механизм действия данных препаратов заключается в подавлении роста и деления клеток, в которых нарушается процесс гомологичной рекомбинации, путем ингибирования репарции, опосредованной поли-АДФ-рибозами. Наиболее изученным препаратом из группы PARP-ингибиторов является олапариб, который рекомендован для назначения в качестве поддерживающей терапии после завершения основного курса полихимиотерапии. Критерии для возможности назначения PARP-ингибиторов включают подтвержденную BRCA-мутацию и чувствительность опухоли к терапии платиновыми агентами.

Цель исследования: Рассмотреть клинический случай РЯ у носительницы двух редких мутаций BRCA2c.6174delT и CHEK2c.470T>C и проанализировать эффективность терапии PARP-ингибиторами при данном молекулярно-генетическом профиле опухоли.

Материалы и Методы. Изучена медицинская документации пациентки, проходившей лечение в отделении онкологии и химиотерапевтических методов лечения клиники «Генезис», г. Симферополь. Пациентка информирована о проводимом исследовании, получено добровольное письменное согласие.

Результаты. Пациентка Л., 1962 г.р., обратилась к участковому терапевту в августе 2020 года с жалобами на выраженную общую слабость и одышку при минимальной физической активности. Считала себя больной с июня 2020 года, когда впервые получились указанные жалобы, отмечала прогрессирование одышки.

В рамках диагностического поиска проведена компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости, органов малого таза с внутривенным контрастированием и определение уровня онкомаркеров, заподозрен рак яичников. Пациентка направлена на онкологический консилиум, по результатам которого рекомендовано хирургическое лечение.

По данным гистологического и иммуногистохимического исследования операционного материала установлена серозная аденокарцинома яичников High Grade G3. На следующем образцы ДНК, выделенные из венозной крови пациентки, были направлена на ПЦР-исследование, для выявления мутаций в генах-супрессорах опухолевого роста BRCA1, BRCA2, CHEK2. У пациентки были обнаружены мутации BRCA2c.6174delT и CHEK c.470T>C. Установлен диагноз: Рак яичников T3N1M1, IVA стадия.

Пациентке было рекомендовано проведение 6 курсов лекарственной противоопухолевой терапии: карбоплатин, паклитаксел, бевацизумаб). По завершению курсов терапии констатирована стабилизация процесса.

Безрецидивный интервал составил 10 месяцев, спустя которые отмечена отрицательная динамика в виде роста концентрации онкомаркеров и по данным компьютерной томографии.

С **Целью** увеличения безрецидивного интервала и с учетом наличия показаний, назначена терапия олапарибом: 400 мг 2 р/день. Лечение переносила удовлетворительно.

Спустя 3 месяца вновь отмечено повышение показателей онкомаркеров СА-125 и He4, отрицательная динамика по данным компьютерной томографии. Прием олапариба был прекращен. Пациентка была представлена на онкологический консилиум, рекомендовано повторное хирургическое лечение и продолжение курсов лекарственной противоопухолевой терапии.

Выводы. Молекулярно-генетическое исследование является важнейшим диагностическим этапом для пациенток с РЯ любого возраста, особенно при наличии отягощенной наследственности, которым нельзя пренебрегать при планировании лечебных манипуляций.

Выявление BRCA-мутаций позволяет индивидуализировать и максимально повысить эффективность проводимой терапии путем назначения платиновых агентов и PARP-ингибиторов. Однако положительная динамика при лечении зависит от многих факторов.

Так, в представленном клиническом случае, несмотря на наличие у пациентки критериев (чувствительность опухоли к платине, наличие мутации в гене BRCA2), позволяющих назначить таргетную поддерживающую терапию PARP-ингибиторов, безрецидивный интервал составил 3 месяца, что значительно ниже ожидаемых результатов.

Нельзя исключить отрицательное влияние на эффективность терапии выявленной CHEK2-мутации, которая, вероятно, ухудшает характер течения болезни, что подчеркивает необходимость детального изучения каждого подобного случая.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРЕИНВАЗИВНОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.

Димитриади Т.А., Киселев Д.П.

Димитриади Т.А., д.м.н., доцент кафедры персонализированной и трансляционной медицины РостГМУ, руководитель областного центра патологии шейки матки, Киселев Д.П ассистент кафедры персонализированной и трансляционной медицины РостГМУ

Введение. В настоящее время недостаточно известно о специфических микроРНК, задействованных в развитии цервикальной интраэпителиальной неоплазии 1,2,3 степеней тяжести (CIN1, 2, 3) и переходе к карциноме in situ (CIS). Проведенный метаанализ позволил выделить 8 микроРНК (miR-1246, miR-145, miR-196b, miR-34a, miR-20a, miR-21, miR-375, miR-96), обладающих потенциальной значимостью в прогрессировании предраковых заболеваний в рак шейки матки.

Цель исследования – анализ особенностей экспрессии miR-1246, miR-145, miR-196b, miR-34a, miR-20a, miR-21, miR-375, miR-96 и их генов-мишеней, а также генов, ассоциированных с ними в общих сигнальных путях, в тканях шейки матки у пациенток с CIN1–3 и CIS.

Материалы и Методы. Для оценки уровня экспрессии микроРНК и матричной РНК использовали метод количественной полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

Результаты. Для микроРНК miR-145, miR-196b, miR-34a, miR-20a, miR-21, miR-375 и miR-96 обнаружено снижение экспрессии в подгруппе пациенток с CIS, при этом для 4 микроРНК (miR-145, miR-34a, miR-20a и miR-375) выявлено увеличение уровня экспрессии при CIN1, 2.

Заключение. Обнаруженные особенности экспрессии микроРНК в подгруппах пациенток с CIN1–3 и CIS были ассоциированы с экспрессией их генов-мишеней (CDKN2A, MKI67, TOP2A и CD82), а также генов, связанных с ними в общих сигнальных путях (PGK1, THBS4 (TSP4) и ECM1)

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ НАСЛЕДСТВЕННОМ СИНДРОМЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЯИЧНИКОВ (HBOC)

Трухан А.В.[1], Тараненко С.В.[2], Акинфеев О.В.[2], Ровский Д.В.[2], Дятко Д.К.[2], Бакиновская И.Е.[2], Комко Я.А.[2], Гришель А.С.[2], Короленко М.С.[2], Хоров А.А.[2], Доломанова Е.В.[2], Мавричев С.А.[2]

[1]Белорусский государственный медицинский университет

[2] Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, аг. Лесной, Минский район, Беларусь

Трухан А.В.:e-mail – annavladimir@rambler.ru, +375291985715

PREVENTIVE SURGERY FOR HEREDITARY BREAST AND OVARIAN CANCER SYNDROME

H. Trukhan, S. Taranenko, O. Akinfeev, D. Rovskiy, D. Dziatko, I. Bakinovskaya, Y. Komko, A. Grishel, M. Karalenka. Dalamanava, S. Mavrichev

Belarussian State Medical University, Minsk, Belarus

N.N. Alexandrov National Cancer Centre of Belarus, Minsk district, Belarus

H. Trukhan, e-mail: annavladimir@rambler.ru +375291985715

Ключевые слова: наследственный синдром рака молочной железы и яичников, BRCA1, BRCA2, профилактическая хирургия

Актуальность. Максимальному риску развития рака яичников (РЯ) и рака молочной железы (РМЖ) подвергаются носители мутации генов BRCA1 и BRCA2 – 44% и 17%, 69% и 72% соответственно. Согласно рекомендациям мировых сообществ (ESMO, IGCS, NICE, NCCN), существует хирургическая и консервативная профилактика при наследственном синдроме РМЖ и РЯ. Профилактическая мастэктомия снижает риск развития РМЖ на 90% у носителей BRCA мутаций, при этом распространенность оккультных опухолей молочной железы после выполнения профилактической мастэктомии превышает 11%, несмотря на отсутствие изменений предоперационных рентгенологических данных. Выполнение профилактической сальпингоофорэктомии снижает риск развития РЯ более чем на 96%, при этом снижается риск развития РМЖ на 72% у пациенток с мутацией BRCA2, на 39% у пациенток с мутацией BRCA1. Кроме того, выявление оккультного рака после выполнения профилактической сальпиногоофрэктомии составляет около 2–10%, а скрытые ранние карциномы чаще обнаруживаются в виде локализованных неоплазм в дистальном отделе маточной трубы.

Целью являлось изучение характера риск- редуцирующих операции при наследственном синдроме РМЖ и РЯ.

Пациенты и Методы: Критериями включения в исследование являлось носительство BRCA1 или BRCA2 мутаций у пациентов с выявленным диагнозом рака молочной железы или рака яичников, а также у клинически здоровых носителей данных мутаций с семейным анамнезом. Всем пациенткам и носителям мутаций риск-редуцирующие операции выполнялись в РНПЦ ОМР им.Н.Н. Александрова с 2020 года по настоящее время.

Результаты. Всего за отчетный период включено 78 женщин с выявленной генетической предрасположенностью к наследственному синдрому РМЖ и РЯ. Группу клинически здоровых носителей BRCA 1 и BRCA 2 мутаций составила 51 женщина, средний возраст – 38 лет. Профилактическая подкожная мастэктомия выполнена 35 пациенткам, 10 пациенткам - профилактическая гистерэктомия с билатеральной сальпингоофорэктомией; 6 пациенткам – билатеральная сальпингоофорэктомия; при этом у 6 пациенток выполнялась как хирургическая профилактика РМЖ, так и профилактика РЯ. В группе пациенток с ранее установленным диагнозом РЯ и генетической предрасположенностью к НВОС у 8 пациенток выполнялась профилактическая подкожная мастэктомия, при этом средний возраст составил 48 лет. В группе пациенток с ранее установленным диагнозом РМЖ у 19 выявлена BRCA 1 мутация, выполнялось профилактическое хирургическое вмешательство в объеме гистерэктомии с билатеральной сальпингоофорэктомией (n=11), в объеме билатеральной сальпингоофорэктомии у 8 женщин, средний возраст - 44 года. В 100% случаев при профилактической риск-редуцирующей хирургии, а именно билатеральной сальпингоофорэктомии с /или гистерэктомией, использовался лапароскопический малоинвазивный метод. При выполнении профилактической сальпингоофорэктомии, вырезка маточных труб осуществлялась по протоколу See-FIM, при этом за данный промежуток времени серозной тубарной интраэпителиальной карциномы не выявлено. У трех пациенток с удаленной маткой и яичниками в анамнезе (15, 9,8 годами ранее) развилась первичная перитонеальная карцинома. В настоящее время пациенты получили специальное лечение, у них выявлены мутации генов BRCA1. У одной пациентки после выполнения профилактической мастэктомий, как у носителя BRCA1 мутации, выявлен оккультный рак молочной железы. У четырех пациенток, пролеченных по поводу РМЖ, носителей BRCA мутаций, развился РЯ. Все пациентки группы клинически здоровых носителей BRCA1 и BRCA2 мутаций консультированы гинекологом эндокринологом на предмет заместительной гормональной терапии.

Заключение. Выполнение профилактических хирургических вмешательств для носителей BRCA1 и BRCA2 мутаций связаны со снижением риска развития РМЖ и РЯ.

ОНКООФТАЛЬМОЛОГИЯ

ОКТ-БИОМАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ ПОСТЛУЧЕВОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

Панова И.Е.[1,2], Быховский А.А.[1], Самкович Е.В.[1], Свистунова Е.М.[1]

[1]Санкт-Петербургский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Санкт-Петербургский филиал, ул. Ярослава Гашека, 21, Санкт-Петербург, Российская Федерация, 192283

[2]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Университетская наб., д. 7–9, Санкт-Петербург, Россия, 199034

Актуальность. Макулярный отек (МО) является частым осложнением таких заболеваний глаза, как увеиты, диабетическая ангиоретинопатия, тромбоз центральной вены сетчатки и других. Применение лучевых методов лечения увеальной меланомы, также сопровождается рисками развития макулярного отека. По данным литературы после брахитерапии макулярный отек возникает у 22,6–29,0% пациентов. Средние сроки возникновения варьируются в диапазоне 6-9 месяцев после брахитерапии. В качестве метода выявления и оценки постлучевого макулярного отека используется оптическая когерентная томография (ОКТ).

Цель исследования – выявить зависимость между появлением различных ОКТ-биомаркеров и сроками возникновения постлучевого макулярного отека.

Материал и Методы. Анализ был основан на изучении историй болезни 28 пациентов (28 глаз), 12 мужчин и 16 женщин, которые прошли лечение МХ в объеме брахитерапии Ru-106+Rh-106 офтальмоаппликаторами в Санкт-Петербургском филиале МНТК «Микрохирургия глаза».

Пациенты были разделены на 2 группы:

1.Исследуемая группа 1 - с ранним выявлением ПМО (до 9 месяцев);

2.Исследуемая группа 2 – с поздним выявлением ПМО (9 и более месяцев).

Выявление и оценка постлучевого макулярного отека на фоне лечения проводились на основании данных оптической когерентной терапии (Optovue RTVue-100 XR) в режимах Cross line, Raster. В двух группах оценивались такие ОКТ-биомаркеры, как высота фовеолярной парафовеолярной зон, отслойка нейроэпителия (ОНЭ), наличие гиперрефлективных очажков, нарушение зоны эллипсоида IS/OS, дезорганизация внутренних слоев (DRIL), атрофия пигментного эпителия.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась методами описательной статистики, двухвыборочного t-теста с различными дисперсиями, критерия хи-квадрата Пирсона (Точный критерий Фишера (двусторонний)). Статистически значимыми считали **Результаты** с уровнем значимости p<0,05.

Результаты. В результате исследования были получены Результаты, свидетельствующие о том, что у пациентов с ранним выявлением ПМО достоверно (p<0,05) чаще наблюдался такой ОКТ-биомаркер воспаления, как ОНЭ (15 пациентов, 83%). Преобладание гиперрефлективных очажков в группе с поздним выявлением ПМО (7 пациентов, 70%) требует дальнейшего изучения, так как данный ОКТ-биомаркер относится к группе воспалительных. ОКТ-биомаркеры нейродегенеративных изменений такие, как нарушение зоны эллипсоида (IS/OS) и дезорганизация внутренних слоев (DRIL), достоверно (p<0,05) и предсказуемо преобладали в группе с поздним выявлением ПМО (8 пациентов, 80%). Сравнение двух исследуемых групп по таким ОКТ-биомаркерам, как высота фовеолярной и парафовеолярной зон, а также по наличию атрофии ПЭ, не дало достоверных различий (p>0,05).

Заключение. По результатам анализа было установлено, что для ранних ПМО более характерен ОКТ-биомаркер воспаления (ОНЭ), а для поздних – ОКТ-биомаркеры нейродегенеративных изменений (нарушение зоны эллипсоида (IS/OS) и дезорганизация внутренних слоев (DRIL)). Данное исследование играет важную роль в ходе разработки эффективной тактики лечения постлучевого макулярного отека.

Контактное лицо: Быховский Арсений Андреевич, Санкт-Петербургский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, врач-офтальмолог, +7(921)877-80-41, sbyh@yandex.ru.

ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЯ И ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПРОТОННОЙ ТЕРАПИИ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ

Свистунова Е.М.[1], Панова И.Е.[1,2], Воробьев Н.А.[2,3], Самкович Е.В.[1], Мартынова Н.И.[3], Быховский А.А.[1]

[1]ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Санкт-Петербургский филиал, ул. Ярослава Гашека, 21, Санкт-Петербург, Россия, 192283

[2] ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Университетская наб., д. 7–9, Санкт-Петербург, Россия, 199034

[3] ООО «Лечебно-диагностический центр Международного института биологических систем имени Сергея Березина», ул. Есенина, д.2 корпус 3 литера а, Санкт-Петербург, Россия, 194354

Автор, ответственный за переписку: Свистунова Е.М., em.svistunova@yandex.ru, +79817016528

Актуальность. Для лечения увеальной меланомы (УМ) большого размера помимо энуклеации применяются различные виды органосохранного лечения – протонная терапия (ПТ) с использованием энергии пассивного рассеивания или сканирующего карандашного пучка, гамма-нож, кибер-нож, а также комбинированное лечение (сочетание термотерапии, фотодинамической терапии и брахитерапии). По данным литературы при протонной терапии эффективность лечения составляет 93–95%, однако выявляемые лучевые осложнения могут снижать Результаты лечения и многими авторами приводятся в качестве основной причины энуклеации. При применении ПТ с использованием энергии пассивного рассеивания основными осложнениями являются постлучевая макулопатия и катаракта, реже встречаются вторичная глаукома, гемофтальм, синдром сухого глаза. При применении ПТ сканирующим карандашным пучком высока частота развития вторичной глаукомы, которая тяжело поддается курации, носит прогрессирующий характер и нередко приводит к значительному снижению качества жизни пациентов ввиду развития болевого синдрома. Целью настоящего исследования явилось определение частоты и факторов риска развития офтальмогипертензии и вторичной глаукомы у пациентов с увеальной меланомой после протонной терапии с использованием сканирующего карандашного пучка. **Материалы и Методы**. В исследование вошло 22 пациента, из низ 12 женщин, 10 мужчин, с медианой возраста 50,5 лет (min 23/max 87 лет) со сроком наблюдения от 6 месяцев после окончания курса ПТ. Исследуемая группа (ИГ) была разделена на две в зависимости от наличия вторичной глаукомы, между исследуемыми группами изучались следующие параметры: МКОЗ, сумма выпадения поля зрения по 8 меридианам (0), высота и максимальный базальный диаметр опухоли, объем опухоли (см3) до лечения, локализация УМ, стадия заболевания, наличие прорыва мембраны Бруха, наличие сопутствующей патологии, лучевые реакции и другие. Результаты и Выводы. Офтальмогипертензия была зарегистрирована у 13 пациентов, у 9 из низ развилась вторичная глаукома. Статистически достоверная разница между ИГ была выявлена по МКОЗ, сумме выпадения поля зрения по 8 меридианами (0), стадии заболевания и наличии прорыва мембраны Бруха в группе с развившейся вторичной глаукомой ($p < 0,05$ по данным двухвыборочного t-теста с различными дисперсиями, $\chi 2$ Пирсона), что можно относить к возможным факторам риска развития вторичной глаукомы. Продолжение исследования по изучению дополнительных предикторов развития вторичной глаукомы позволит определить ограничения к проведению данной технологии и выявить «идеальную» модель пациента для её выполнения.

ОНКОУРОЛОГИЯ

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С НОВООБРАЗОВАНИЕМ ПОЧКИ.

Т.А.Гаркуша

+79333352147, SapfiraDracula@yandex.ru

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, ул. Пантизана-Железняка 1, 660022, Российская Федерация

Красноярское краевое патологоанатомическое бюро, Красноярск, Красноярск, ул. Пантизана-Железняка 3Д, 660022, Российская Федерация

ANALYSIS OF THE STATE OF THE GLOMERULAR APPARATUS IN PATIENTS WITH KIDNEY NEOPLASM.

T. A. Garkusha

Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk, st. Pantizana-Zheleznyaka 1, 660022, Russian Federation

Krasnoyarsk Regional Pathological Anatomy Bureau, Krasnoyarsk, Krasnoyarsk, st. Pantizana-Zheleznyaka 3D, 660022, Russian Federation

Актуальность. Злокачественные новообразования почек широко распространены в мире. Наличие опухоли почки является показанием для проведения оперативного лечения, в части случаев — выполнения нефрэктомии.

При карциномах почек гломерулопатии могут быть первичными, паранеопластическими, а также обусловленными нарушением углеводного обмена с развитием микроангиопатий. Независимо от происхождения, гломерулопатии характеризуются двухсторонним поражением, часто протекают бессимптомно или малосимптомно, в связи с чем, пациенты редко обращаются за медицинской помощью. Длительно протекающие гломерулярные поражения зачастую приводят к нефросклерозу с необходимостью проведения гемодиализа или трансплантации почки. Для установления диагноза гломерулопатии требуется специальная оценка морфологических изменений структур почки. В случаях, когда диагноз гломерулопатии не был диагностирован при нефрэктомии, требуется выполнение нефробиопсии. Одним из возможных осложнений нефробиопсии, ограничивающим ее выполнение у пациентов с единственной почкой, является кровотечение. Следует учитывать, что паранеопластические и первичные гломерулопатии не имеют морфологических отличий, в связи с чем в 2013 году были предложены критерии паранеопластического синдрома.

Целью настоящего исследования стала оценка частоты встречаемости и структуры гломерулопатий у пациентов с новообразованиями почки.

Пациенты и Методы. В исследование включен 141 пациент после односторонней нефрэктомии, выполненной в КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского» с новообразованиями почки, которым была выполнена нефрэктомия. Возраст пациентов находился в диапазоне от 24 до 85 лет, медиана — 63 (57;69) года. От каждого пациента, включенного в исследование, получено добровольное информированное согласие. Для гистологического исследования, проведения реакции иммуннофлюоресценции и просвечивающей электронной микроскопии материал забирался из участков паренхимы почки без узловых образований, расположенных на расстоянии не менее 4-х см от границы роста опухоли. Оценивались такие лабораторные показатели, как уровень белка в моче, скорость клубочковой фильтрации по формуле CKD-EPI. Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием параметрических и непараметрических методов. Для расчетов использовали пакет прикладных статистических программ «STATISTICA Ver. 10.0» («StatSoft, Inc», США). Значения приведены в медианах с указанием 25 и 75 перцентилей.

Результаты. При исследовании 141 образца почек с опухолью, злокачественные новообразования были диагностированы в 130 случаях, доброкачественные — у 11 пациентов. Наиболее частым новообразованием явилась светлоклеточная почечно-клеточная карцинома.

У 59 пациентов с опухолями почек были выявлены гломерулопатии, что составило 41,8%. Все случаи гломерулопатий были диагностированы в сочетании с карциномами почек. У 44 пациентов диагностирована диабетическая нефропатия, в 15 случаях были выявлены иные гломерулопатии, что составило 31,2% и 10,6% соответственно.

У всех пациентов с гломерулонефритом имела место протеинурия. Протеинурия нефротического уровня встречалась только у пациентов с гломерулонефритом.

Скорость клубочковой фильтраций (СКФ) не имеет статистически значимых отличий до проведения оперативного лечения во всех группах (p = 0,0145). После оперативного лечения скорость клубочковой фильтрации значимо выше у пациентов без гломерулопатий по сравнению с пациентами с диабетической нефропатией и гломерулонефритом (p = 0,0002), тогда как значимых отличий у пациентов с гломерулонефритом и диабетической нефропатией не было выявлено (p = 0,8013). Через 3 месяца после оперативного лечения значимых различий не было выявлено во всех трех группах (p = 0,028, r = 0,0848). Через год имели значимо выше скорость клубочковой фильтрации пациенты без гломерулопатий (p = 0,0311), значимых отличий у пациентов с гломерулонефритом и диабетической нефропатией не обнаружено (p = 0,6687).

Заключение. Проведенное исследование демонстрирует важность прижизненной диагностики гломерулопатий патологоанатомом при исследовании операционного материала с опухолями почек. Учитывая широкую распространенность гломерулопатий различного генеза у онкологических больных, целесообразно привлекать к лечению нефролога и клинического фармаколога для назначения нефропротективной терапии, терапии гломерулярной патологии и коррекции химиотерапии.

ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ МИКРОРНК У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ

Гилязова И.Р., Измайлов А.А., Иванова Е.А., Абдеева Г.Р, Измайлов Ал. А., Хуснутдинова Э.К., Павлов В.Н.

Башкирский государственный медицинский университет

Ответственный за связь с редакцией Гилязова И.Р., +79273131957, gilyasova_irina@mail.ru

ASSESSMENT OF DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF MICRORNAS IN PATIENTS WITH PROSTATE CANCER OF DIFFERENT DEGREES OF MALIGNANCY

Gilyazova I.R., Izmaylov A.A., Ivanova E.A., Abdeeva G.R., Izmaylov A.A., Khusnutdinova E.K., Pavlov V.N.

Bashkir State Medical University

Responsible for liaising with the editorial board - Gilyazova I.R., +79273131957, gilyasova_irina@mail.ru

Актуальность Рак предстательной железы (РПЖ) – один из наиболее распространенных видов рака среди мужчин. На сегодняшний день не выявлено специфических маркеров для диагностики, прогноза течения или ответа на лечение этого заболевания. Существует острая потребность в перспективных маркерах, которая могут быть реализованы с помощью небольших некодирующих РНК, известных как микроРНК (миРНК).

Цель исследования: идентификация профиля экспрессии микроРНК у пациентов с высокой и низкой степенями злокачественности.

Пациенты и Методы: Образцы тканей аденокарциномы простаты и нормальных тканей были получены от пациентов, проходивших лечение в Республиканском клиническом онкологическом диспансере с 2014-2020 гг. На первом этапе проводился массовый скрининг 754 микроРНК в тканях, полученных от пациентов (n = 46) с РПЖ на ранней и поздней стадий с последующей валидацией на группе из 39 пациентов с РПЖ. На каждого пациента были собраны клинические данные (возраст, стадия TNM, гистологический тип, уровень ПСА, оценка по шкале Глисона). Пациенты не получали химиотерапию или лучевую терапию до сбора образцов тканей.

Результаты. Обнаружено, что уровни экспрессии микроРНК-324-3p, микроРНК-429, микроРНК-570 и микроРНК-616 снижены, а уровень экспрессии микроРНК-423-5p повышен у пациентов с РПЖ на ранней стадии по сравнению с поздними стадиями. Эти пять микроРНК

были дополнительно проверены в независимой когорте образцов (n = 39), собранных у пациентов с РПЖ с использованием RT-qPCR. Уровни экспрессии микроРНК-324-3p, микроРНК-429, микроРНК-570 и микроРНК-616 оставались значительно сниженными в тканях аденокарциномы простаты на ранних стадиях по сравнению с поздними стадиями. Комбинация из трех микроРНК, уровня ПСА и баллов Глисона позволяли различать пациентов с РПЖ ранней и поздней стадией с AUC 95%, чувствительностью 86% и специфичностью, близкой к 94%.

Заключение Данные, полученные в этом исследовании, предполагают возможное участие идентифицированных микроРНК в патогенезе РПЖ, а также могут иметь потенциал для использования в качестве диагностических и прогностических инструментов РПЖ. Однако необходимы дальнейшие исследования на более крупной когорте индивидов для подтверждения полученных результатов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДА У ВПЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ РЕЦИДИВА РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

Автор тезисов: Димитриади Сергей Николаевич

Контакты автора: dr.pulatova05@gmail.com, +7(928)108-81-71

Соавтор(ы) тезисов: Пулатова А.А., Кутилин Д.С., Шевченко А.Н., Хван В.К., Гончаров С.И., Фаенсон А.В., Филатова Е.В., Розенко А.Д., Хомутенко И.А., Швырёв Д.А.

ФГБУ «НМИЦ ОНКОЛОГИИ» МИНЗДРАВА РОССИИ

Страна: Россия

Город: Ростов-на-Дону

Формат подачи тезисов: Тезисы поданы для публикации в сборнике

Актуальность. Вирус папилломы человека (ВПЧ) инициирует множество онкологических заболеваний, имеются публикации, которые доказывают его в канцерогенезе и развития рецидива рака мочевого пузыря (РМП). Многие исследования показали, что микроРНК играют важную роль во многих биологических процессах, что делает возможным использование их как потенциальных биомаркеров для оценки прогрессирования и рецидива при РМП.

Цель исследования: возможность определение рецидива опухоли с помощью микроРНК в моче пациентов с первичным и рецидивирующим мышечно-неинвазивным РМП при ВПЧ-инфекции

Пациенты и Методы: Изучены парафиновые блоки тканей опухолей мочевого пузыря у 159 пациентов, перенесших трансуретральную резекцию (ТУР) мочевого пузыря на наличие ДНК ВПЧ. Для выявления ДНК ВПЧ (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 генотипов) использовали ПЦР-метод. У 59 человек с НМИРМП и ВПЧ-положительным результатом за сутки до выполнения хирургической операции в объеме ТУР мочевого пузыря выполняли забор утренней мочи для молекулярно-генетического исследования, затем проводили определение уровня экспрессии микро-РНК hsa-miR-143-3p и hsa-miR-7-5p. По формуле ΔCt =Ct(hsa-miR-143-3p) – Ct(hsa-miR-7-5p), где Ct -среднее геометрическое, рассчитанное по трём повторам для целевой и референсной микро-РНК, вычислялась относительная экспрессия микро-РНК. Коэффициент относительной экспрессии (K) рассчитывали по формуле 1.9-ΔCt

Результаты. По данным проведенного нами исследования из 159 пациентов ДНК ВПЧ выделена в ткани опухоли у 59(37,1%), среди них ВПЧ 16 типа у 52 больных (89,4%), у 4-х выявлен ВПЧ 18 типа (6,7%) и 35 типа у 3-х (5,08%). Определение уровня hsa-miR-143-3p в образцах мочи показало, что у пациентов при значении KmiR-143≤5,07*10-3 в течении 18 месяцев с начала комплексного лечения наблюдался рецидив НМИРМП.

Заключение. Проведенное исследование указывает на возможность использования микроРНК как прогностического фактора в ранней диагностике рецидива РМП у ВПЧ-инфицированных больных.

ВНЕДРЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА.

Лисичкин Иван Алексеевич

lisen1199@yandex.ru +79056334367

Гончаров Андрей Николаевич

Унгурян Владимир Михайлович

ОГБУЗ Костромской клинический онкологический диспансер, Кострома, Россия

Ключевые слова: рак предстательной железы, лапароскопия, лапароскопическая радикальная простатэктомия, кривая обучения

Цель исследования. Оценить частоту осложнений, длительность операции, непосредственные и онкологические Результаты при внедрении технологии минимально инвазивной радикальной простатэктомии на примере регионального онкологического центра.

Материал и Методы. Проведен ретроспективный анализ базы данных пациентов, оперированных минимально инвазивным доступом по поводу рака предстательной железы. По данной методике выполнено 50 операций, пациенты были разделены на 2 хронологические группы в зависимости от времени освоения хирургической технологии: 1-я группа – 1 – 30-я операция, 2-я группа – 31 – 50-я операция. Проанализированы следующие показатели: продолжительность операции, объем кровопотери, частота положительного хирургического края, осложнений, летальность, продолжительность уретрального дренирования, длительность пребывания в стационаре после операции.

Результаты. При анализе основных предоперационных показателей не выявлено существенных различий. Достоверно значимые различия ($p<0,05$) установлены относительно продолжительности операции (245,25 ± 36,43 мин против 217,55 ± 29,7 мин), объема интраоперационной кровопотери (390,5+210,18 мл против 212,67+128,11 мл) и частоты интраоперационных (20% против 5%) и послеоперационных (20% против 5 %) осложнений. В 1-й и 2-й группах не было достоверных различий ($p>0,05$) в продолжительности уретрального дренирования (14,2+4,97 против 12,2+3,7 сут.), длительности пребывания в стационаре после операции (16 против 11 сут.) и частоте положительного хирургического края (13,3% против 10%).

Заключение. Внедрение технологии минимально инвазивной радикальной простатэктомии относительно безопасно и возможно в условиях регионального онкологического стационара. Несмотря на то что кривая обучения в региональной больнице еще не достигнута, Результаты сопоставимы с данными, представленными в источниках литературы.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

РАННИХ СТАДИЙ РАКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА: ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Капинус В.Н., Карякин О.Б., Ярославцева-Исаева Е.В., Поповкина О.Е.

Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба - филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, Обнинск, Россия

Ключевые слова: фотодинамическая терапия, рак полового члена, фотосенсибилизатор хлоринового ряда

Введение. При выборе метода лечения начальных стадий рака полового члена (РПЧ) в связи с интимностью данной зоны поражения и большой значимостью органа для психоэмоционального состояния пациента, предпочтение отдается органосохраняющим опциям.

Цель – оценить эффективность лечения начальных стадий РПЧ методом фотодинамической терапии (ФДТ).

Материалы и Методы. ФДТ проведена по поводу начального РПЧ 28 пациентам в возрасте от 29 до 88 лет с распространенностью Tin situ-1bN0M0. Пациентам были выполнены стандартные обследования, включающие УЗИ, СКТ грудной и брюшной полостей, МРТ малого таза, данных за наличие регионарных и отдаленных

метастазов получено не было. Проведена ПЦР диагностика папилломавирусной инфекции, ДНК ВПЧ 16, 18 обнаружена у 9-х мужчин.

Для ФДТ использовали фотосенсибилизаторы (ФС) хлоринового ряда в дозе 1,0-1,2 мг/кг. Лазерное облучение опухоли проводили через 3 часа после введения ФС светом с длиной волны 662 нм с плотностью мощности 0,21-0,41 мВт/см2 по полипозиционной методике, плотность световой энергии составила 200-300 Дж/см2.

Для купирования болевого синдрома во время лечения местная анестезия 2% р-ром лидокаина была выполнена 1 пациенту, 10 больным сделана спинальная анестезия, а остальным пациентам с локализованными поверхностными образованиями проводилась только премедикация наркотическими и ненаркотическими анальгетиками.

Результаты. После проведения одного (первого) сеанса ФДТ полная регрессия была зарегистрирована у 22 (78,6%) пациентов, частичная регрессия – у 6 (21,4%)больных, которым через 2 месяца был проведен 2-й сеанс ФДТ, в итоге у 27 (96,4%) пациентов был получен полный эффект.

Длительность наблюдения составила от 6 до 79 месяцев, без рецидива – 26 (93,3%), из них более 5-ти лет наблюдается 7 пациентов, более 3-х лет – 3 больных, более 2-х лет – 3 человека и более 6 месяцев – 12 мужчин. Местный рецидив заболевания был диагностирован через 36 мес. у 2 (7,1%) пациентов, по поводу которых одному больному было выполнено хирургическое лечение в объеме пенэктомии, а другому повторный курс ФДТ с полным эффектом. 5-летняя безрецидивная выживаемость составила 85,7±7,8%.

Особо необходимо отметить удовлетворительные косметические Результаты данного вида лечения (полное сохранение анатомических структур полового члена), отсутствие нарушений эректильной функции и акта мочеиспускания после проведенного лечения и у одного пациента через 3 года после лечения был зачат естественным способом и рожден здоровый ребенок.

Выводы. ФДТ – перспективный органосохраняющий метод лечения начальных стадий РПЧ с удовлетворительными отдаленными онкологическими результатами без ухудшения качества жизни пациента (за время наблюдения регионарных и отдаленных метастазов не было выявлено).

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ГЕМИНЕФРЭТОМИЯ ПРИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ (ОПИСАНИЕ РЕДКОГО СЛУЧАЯ)

Павленко Евгений Владимирович, Аксенов Сергей Владимирович.

Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер.

Адрес электронной почты: PavlenkoVV89@mail.ru Тел.: +7-918-802-54-53

Актуальность. Врожденные аномалии почек и мочевыводящей системы встречаются в 3,3–11% случаев. Подковообразная почка — наиболее распространенная аномалия формы почек (0,25% населения), которая представляет собой эктопию двух почек, лежащих вертикально по обе стороны от средней линии и соединенных друг с другом (98% в нижнем полюсе перешейком) пересекающим поясничный отдел позвоночника. Каждая из почек имеет свой мочеточник, впадающий в мочевой пузырь, и питающие сосуды, которые формируют мощную сеть из мелких ветвей, нередко самостоятельно отходящих от аорты и ее крупных ветвей (брыжеечных или общих подвздошных артерий). Опухоли подковообразных почек – крайне редкая патология. По данным литературы с 2013 г. по 2018 г. в России было выполнено 19 лапароскопических операций включающие: 1 истмэктомию, 5 резекций и 13 геминефрэтомий.

Частичная или радикальная нефрэтомия является золотым стандартом в лечение в лечение почечно-клеточного рака, но при подковообразной почке стандартная хирургическая техника не определена из-за ограниченного количества случаев в литературе.

Цель. Демонстрация опыта в лечении рака подковообразной почке при местно-распространенном процессе.

Пациенты и Методы. Пациент М. 49 лет обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на гематурию. Выполнена КТ брюшной полости с контрастированием – отмечается картина подковообразной почка. В верхнем полюсе справа определяется объемное неоднородное образование, неравномерно накапливающее контрастное вещество размерами около 62х58х70мм. с признаками инвазии в лоханку, опухолевым тромбом в просвете почечной вены, размерами до 2 см. Отмечаются двусторонние дополнительные 4 артерии и 4 вены диаметром от 2 до 5 мм. в правой половине и аналогично - в слевой. Отмечаются патологические паракавальные лимфоузлы размерами 28,2х20,8мм (во фронтальной плоскости). По данным ангионефросцинтиграфия относительный вклад в общее накопление левой половины составляет 67 % от количества накопленного обеими почками РФП, правой половины - 33 Установлен диагноз: Рак правой половины подковообразной почки cT3aN1M0 ст. 3 кл.гр.2. Пациенту запланировано оперативное лечение: лапароскопическая геминефрэтомия с паракавальной лимфаденэтомией. В положение пациента на левом боку под ЭТН выполнен транспеританеальный доступ. В правом подреберье установлены троакары 5 мм 2 шт., в подвздошной области справа установлены троакар 12 мм и 5 мм. В верхнем полюсе правой половины почки определяется опухолевидное образование до 7 см в диаметре, выполнена мобилизация от нижней полой вены. Выделены артериальные и венозные сосуды - 4 артерии идущие к почки (3 от аорты, 1 от правой общей подвздошной артерии), а также 4 вены самостоятельно впадающих в нижнюю полую вену. Выполнено поочередное клипирование и пересечение артериальных и венозных сосудов клипсами Hem-o-lok XL. Дополнительно выделена артерия, идущей к перешейку - клипирована. Выполнена резекция образования до уровня перешейка. Дефект почечной паренхимы ушит непрерывным викриловым швом с фиксациями клипсами Hem-o-lok XL Далее выполнена паракавальная лимфодиссекция.

Результаты. Продолжительность операции составила 240 минут, объем кровопотери 800 мл. Дренаж удален на 1-е сутки послеоперационного периода. При морфологическом исследовании: светлоклеточная почечноклеточная карцинома, II градации по Фурман, G2 по системе ISUP, с микроваскулярной инвазией, опухолевым тромбом в просвете почечной вены. В 2-х лимфатических узлах метастазы светлоклеточной карциномы. Хирургические края отрицательны. PT3aN1. Контрольное КТ выполнена на 5 сутки после операции: состояние после лапароскопической гемирезекции правой половины подковообразной почки. Отмечается отсутствие ранее увеличенных паракавальных лимфоузлов. В послеоперационном периоде отмечается ранняя активизация больного, выписка из стационара на 6-е сутки.

Заключение. Подковообразная почка имеет сложное анатомическое строение, что делает хирургическое лечение рака почки технически сложной задачей,. При планирование оперативного лечения, опираясь на данные КТ можно адекватно оценить форму, размеры и сосудистую архитектонику подковообразной почки, вовлечение в процесс собирательной системы почки, что позволит выбрать безопасный доступ и свести к минимуму развитее интраоперационных и полсеоперационных осложнений. Наличие местно-распространенной опухолевого процесса, также значительно усложняет задачу хирурга. Поэтому выбор тактики лечения должен осуществляться индивидуально для каждого пациента с учетом анатомических особенностей строения подковообразной почки, размера опухоли и ее локализации, а также из опыта оперирующего хирурга и оснащённости операционной.

Ключевые слова: опухоль подковообразной почки, лапароскопическая геминефрэтомия.

ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ ЦИСТЭКТОМИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПОКАЗАНИЯ

Д.В. Перлин [1,2], И.В. Александров [1,2], В.П. Зипунников [1,2], А.О. Шманев [1,2]

[1] Кафедра урологии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия

[2] Волгоградский областной уронефрологический центр, г. Волжский, Россия

Ключевые слова: лапароскопическая радикальная цистэктомия, экстраперитонеальный доступ, инвазивный рак мочевого пузыря

Актуальность Лапароскопическая радикальная цистэктомия постепенно зарекомендовала себя в качестве метода лечения мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря, позволяющего существенно уменьшить число осложнений. Однако, применение лапароскопической радикальной цистэктомии ограничено у пожилых пациентов с серьезными сопутствующими заболеваниями и сопровождается высоким риском развития осложнений. В литературе встречаются отдельные сообщения об использовании экстраперитонеального доступа для лапароскопической цистэктомии. В тоже время большой опыт выполнения лапароскопической экстраперитонеальной радикальной простатэктомии и ретроперитонеоскопических операций на почке показал существенные преимущества внебрюшинного доступа.

Цель исследования: оценить возможность использование лапароскопической экстраперитонеальной радикальной цистэктомии у пациентов с тяжелыми сопутствующими патологиями.

Материалы и Методы В период 2017 - 2021 годы в нашей клинике были выполнены экстраперитонеальные лапароскопические радикальные цистэктомии (ЭЛРЦ) четырем пациентам мужского пола с опухолями, поражающими мочевой пузырь Т2-Т4. Все пациенты имели серьезные сопутствующие заболевания. У всех кроме одного пациентов до выполнения цистэктомии был гистологически верифицирован мышечно-инвазивный рак мочевого пузыря G2-G3. У двух из них была обнаружено инвазия в области задней уретры. У одного пациента была выявлена аденокарцинома предстательной железы (индекс Глисона 5+3=8) с прорастанием стенки мочевого пузыря и развитием уретерогидронефроза, ХБП 3-4.

Результаты Все операции были выполнены полностью лапароскопически экстраперитонеально. В одном случае этап деривации мочи был осуществлен трансперитонеально в сигма-кондуит. Двум пациентам была одномоментно выполнена ретроперитонеоскопическая уретерокутанеостомия: с одной (у пациента с единственной функционирующей почкой) и с двух сторон соответственно. Пациенту с ХБП 5, находящемуся на постоянном диализе, одномоментно были выполнены ретроперитонеоскопические нефрэктомии с обеих сторон. У двух пациентов цистэктомия была выполнена по жизненным показаниям из-за рецидивирующих кровотечений, не купируемых другими средствами. Максимальная интраоперационная кровопотеря не превышала 500 мл. Гемотрансфузии не потребовались ни у одного пациента. Восстановление функции ЖКТ наблюдалось в течение 24-36 часов после вмешательства.

Заключение Лапароскопическая экстраперитонеальная радикальная цистэктомия – воспроизводимый минимально инвазивный метод оперативного лечения рака мочевого пузыря, который имеет преимущества в отношении послеоперационного восстановления у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Использование экстраперитонеального доступа может быть рациональной альтернативой для выполнения «спасительной» цистпростатэктомии у пациентов-мужчин. Необходимо большее число наблюдений для определения места метода в оперативном лечении инвазивного рака мочевого пузыря.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ РАДИКАЛЬНАЯ ПРОСТАТЭКТОМИЯ: «CLIPLESS ТЕХНИКА.

Перлин Д.В.[1,2], Зипунников В.П.[1,2], Шманев А.О.[2] ,

[1] Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра урологии

[2] ГБУЗ «Волгоградский областной уронефрологический центр», г. Волжский 400131, Россия, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, д.1, тел. (844)2385005

Введение Несмотря на то, что наиболее перспективными на сегодня являются малоинвазивные Методы лечения рака предстательной железы (РПЖ), в частности, брахитерапия, многие пациенты предпочитают лапароскопичекую радикальную простатэктомию. Ее плюс состоит в том, что она отработана во многих клиниках, активно выполняется в большом количестве и уже не сопряжена с теми осложнениями, которые наблюдались в прежние годы. Функциональные Результаты у пациентов перенёсших Лапароскопическую радикальную простатэктомию с «clipless техникой несколько лучше чем по стандартной технике.

Материалы и Методы. В нашей клинике в период 2020 по 2024 года были выполнены радикальные простатэктомии лапароскопическим методом 156 пациентам. У 72 пациентов Лапароскопическая радикальная простатэктомия: была выполнена по методике «clipless техника.

Результаты. У пациентов в послеоперационном периоде наблюдались хорошие функциональные **Результаты**. Это раннее восстановление континенции мочи, удержание мочи.

Заключение. Лапароскопическая радикальная простатэктомия: выполненная по методике «clipless техника даёт хорошие функциональные Результаты в послеоперационном периоде, пр сравнение двух методик выполнения несколько лучше чем по стандартной методике. Требуе дальнейшего развития и сравнения.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПОЧКИ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС, РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Туков А.Р.[1], Прохорова О.Н.[1], Зиятдинов М.Н.[1], Михайленко А.М.[1]

[1.] Федеральное государственное бюджетное «Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», Москва, Россия, 123098, г. Москва, ул. Живописная, д. 46

Автор, ответственный за связь с редакцией: Туков Александр Романович, тел. +7 (499) 190-94-81, Email: atukov40@mail.ru

Ключевые слова: рак почки, Чернобыльская авария, ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС, атомная промышленность

Рак почки (РП) является достаточно распространённым злокачественным новообразованием, заболеваемость которым в настоящее время продолжает увеличиваться. В мире РП составляет 2–3 % в структуре солидных злокачественных опухолей всех локализаций, а ежегодный прирост показателя заболеваемости достигает 2 %.

Цель работы – оценка заболеваемости раком почки ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, работников предприятий и организаций атомной промышленности за период 1986 – 2015 гг.

Материалы и методы. В работе использована информационная база Отраслевого регистра лиц, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Исследование охватывает период с 1986 по 2015 гг. Численность ликвидаторов в регистре составляет 21 510 человек на 1986 г. (мужчин – 18 449, женщин – 3 061). Соотношение мужчин и женщин за время наблюдения практически не изменилось. Большую часть ликвидаторов составляют мужчины – 84,7%, женщины – 15,3%. Средний возраст мужчин – ликвидаторов на момент посещения 30-километровой зоны составлял 36,0±0,1 лет, женщин – 39,0±0,2 лет. К 2015

г. произошло постарение контингента, средний возраст мужчин составил 62,0±0,1 года, женщин – 65,0±0,3 лет. За 1986-2015 гг. в регистре накоплено 445227 человек/лет-наблюдений (мужчины – 379791, женщины – 65436).

Результаты. В ходе проведения исследования установлено, что заболеваемость раком почки (С64) у ликвидаторов за весь период наблюдения составила 22,5±2,2 на 100 000 человек. При этом заболеваемость ликвидаторов мужчин составила 25,0±2,6, у женщин - 7,6±3,4. В структуре онкологической заболеваемости рак почки составил 6,2% (у мужчин – 7,0%, у женщин – 2,1%).

Повозрастная заболеваемость РП у мужчин составила: возрастная группа до 29 лет – 0,0; 30-39 лет – 1,2±1,2; 40-49 лет – 19,0±4,2; 50-59 лет – 40,6±6,5; 60-69 лет – 61,4±11,6; 70 лет и более – 41,7±17,0, то есть отмечается постоянный рост этого показателя до возрастной группы 60-69 лет и снижение в возрастной группе 70 лет и более. Заболеваемость РП у женщин по возрастам носит неустойчивый характер из-за небольшого количества этой нозологии.

Прирост показателя заболеваемости за период исследования 2006-2015 гг. составил 93,7% с ежегодным темпом роста – 6,5%. Аналогичные показатели по России за период с 2006 до 2016 г. составили 43,43 % и 3,51 % соответственно. Сохраняется стойкая тенденция роста заболеваемости РП как в России, так и у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Заключение. Результаты исследования показали, что уровень заболеваемости раком почки ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС во многом определяют биологические факторы – пол, возраст. Наибольшая заболеваемость РП отмечена у мужчин в возрастной группе 60-69 лет. Прирост показателя заболеваемости раком почки за весь период исследования и ежегодный темп роста у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС превышает таковые показатели по России.

Туков Александр Романович – заведующий лабораторией Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», канд. мед. наук

Контактная информация: тел. 8 910 442 23 65, e-mail: atukov40@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КАРЦИНОМОЙ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА

Тур Г.Е. [1], Тур Ю.Г. [2], Брезовский А.В. [2] Пласконный И.А.[1], Колобухов А.Э. [1]

[1] Медицинский центр «ЛОДЭ»
[2] Минский городской клинический онкологический центр, Минск

Актуальность. Рак полового члена встречается сравнительно редко, частота встречаемости составляет 0,1-7,9 на 100 тыс. мужского населения. В структуре опухолей урологического тракта составляет 2-4 %. Пик заболеваемости приходится на возраст 40 – 60 лет. На момент установления диагноза у 75 % пациентов заболевание встречается в распространенной стадии.

Цель. изучить Результаты лечения пациентов с карциномой полового член

Материал и Методы. Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 164 пациентов, которым за период с 2005 по 2020 г. было проведено специальное лечение по поводу рака полового члена. Средний возраст составил 69.7 ± 13.2 (34 - 92 лет).

Полученные Результаты. Стадия I (T1aN0) была установлена у 64 (39 %) пациентов, стадия IIA (T1b, T2N0) – у 42 (25.6 %), стадия IIB (T3N0) – у 11 (6.7 %), стадия IIIA (T1,T2,T3 N1) – у 34 (29.7 %), стадия IIIB (T1,T2,T3 N2) – у 13 (7.9 %) пациентов, соответственно. Хирургическое лечение было проведено в объеме циркумцизио 28 (17.1 %), резекции полового члена – 80 (48.8 %), ампутации полового члена с транспозицией уретры на промежность – 56 (34.1 %) пациентам, соответственно. С Целью повышения вероятности выполнения органосохраняющей операции в предоперационном периоде 9 пациентам была проведена брахитерапия. У 46 (28 %) больных в связи с односторонними или билатераль-

ными метастазами в паховые лимфоузлы была выполнена операция Дюкена-Мельникова. При гистологическом исследовании у всех пациентов был верифицирован плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки. Адъювантная химиотерапия с применением препаратов платины была проведена 27 больным. Показатели куммулятивной пятилетней выживаемости пациентов составила 56.7 %, с I стадией - 71.9 %, с II стадией - 55.2 %, с III стадией - 38.9 %.

Выводы и рекомендации. Органосохраняющая операция была выполнена у 65.9 % пациентов. Показатели пятилетней выживаемости пациентов зависело от стадии заболевания: при I стадии - 71.9 %, II стадии - 55.2 %, III стадии - 38.9 %. С Целью повышения вероятности выполнения органосохраняющих операций считаем целесообразным применение предоперационной лучевой терапии (брахитерапии).

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУЧНЫХ КЛЕТОК В СЕМИНОМЕ

Щекин Владимир Иванович

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава РФ, Москва, Россия.

Автор, ответственный за переписку – Владимир Иванович Щекин – младший научный сотрудник Отдела цифровой онкоморфологии МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал «НМИЦ радиологии» Минздрава России; e-mail: dr.shchekin@mail.ru; тел.+7 (903) 290-7337.

QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF MAST CELLS IN SEMINOMA

Shchekin V.I.

Vladimir Shchekin

National Medical Research Radiological Centre, Moscow, Russia.

Author responsible for correspondence – Vladimir Shchekin – Junior Researcher, Department of Digital Oncomorphology, P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Center of Radiology, Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: dr.shchekin@mail.ru; phone +7 (903) 290-7337.

Актуальность. Герминогенные опухоли (ГО) яичка, в основном, встречаются в возрасте от 15 до 40 лет, что часто приводит к бесплодию. Семинома составляет около половины всех ГО. Методом лечения семиномы является орхифуникулэктомия, при необходимости в комбинации с адъювантной химиотерапией и лучевой терапией. В современной литературе описаны морфологический и молекулярно-генетический аспекты семиномы. Однако мало изученным остается взаимоотношение атипичных клеток семиномы и иммунокомпетентных клеток микроокружения, в первую очередь, тучных клеток (ТК). Согласно немногочисленным литературным данным, можно полагать, что ТК обладают важнейшими регуляторными эффектами по сравнению с другими клеточными субпопуляциями при формировании морфогенетических ниш локального тканевого микроокружения (ЛТМ), способствующего или препятствующего прогрессированию опухолевого роста. Поэтому, необходимо, проведение количественного и качественного анализа ТК в семиноме.

Цель. Количественная оценка тучных клеток в семиноме.

Материалы и Методы. Пациенты: I группа (n = 44; возраст 21–44 лет) – архивные парафиновые блоки операционного материала семиномы, полученные после орхифуникулэктомии. У 36 пациентов новообразование яичка было определено при ультразвуковом исследовании мошонки, у 8 – по результатам КТ органов брюшной полости. 12 отмечали болезненность в паховой области. Химиотерапия ни в одном из случаев не проводилась. II группа – сравнение (n = 11, возраст 21–44 лет) – аутопсийный материал интактных яичек, полученные в течение 6 часов после констатации биологической смерти. Фрагменты яичек фиксировали в растворе забуференного формалина, подготавливали к гистологическому исследованию по стандартному протоколу, окрашивали гематоксилином и эозином. Для обнаружения тучных клеток из каждой серии отбирался один срез, который окрашивали толуидиновым синим.

Результаты. В образцах яичек пациентов I-ой группы (n=44) выявили ГО дольчатого строения с тотальной герминальной аплазией. При сравнительном гистологическом и гистохимическом анализе яичек с семиномой, окрашенных толуидиновым синим, обнаружили снижение количества ТК в интерстициальной ткани в 3,3 раза по сравнению с образцами группы сравнения. Единичные тучные клетки были с признаками слабой дегрануляции. Данные изменения обнаружили другие при раке шейки матки и ацинарной аденокарциномы предстательной железы. Напротив, доля ТК резко увеличена при плоскоклеточном раке пищевода, раке молочной железы, аденокарциноме легких, меланоцитарных опухолей, ЗНО головного мозга. Возможным механизмом снижения ТК в семиномах является активация Fas-L и других биологических субстратов клеток Сертоли, обладающих высокой фагоцитарной активностью, способных связываться со специфическими антигенами тучных клеток, что приводит к их утилизации. Однако, для подтверждения данной гипотезы необходимо проведение мультиплексного иммуногистохимического и молекулярно-генетического исследований. Тем не менее, количественное и качественное значение ТК в семиноме можно рассматривать в качестве прогностического маркера опухоли, а также при проведении дифференциальной диагностики (между воспалительным процессом яичка и неоплазией).

Заключение. Семинома характеризуется снижением количества тучных клеток по сравнению с интактными яичками, что не исключает возможность использования данного критерия в качестве прогностического маркера.

ОПУХОЛИ ГОЛОВЫ И ШЕИ

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦИРКУЛЯРНЫХ ДЕФЕКТОВ ГЛОТКИ СВОБОДНЫМ КОЖНО-ФАСЦИАЛЬНЫМ ПЕРЕДНЕ-ЛАТЕРАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ БЕДРА

Ахмедин Д.Н., Газизова Е.Б., Макишев А.К.

НАО «Медицинский университет Астана» Кафедра онкологии. г. Астана.

ГКП на ПХВ «Многопрофильный Медицинский Центр», г. Астана.

Email: darhan_ah@mail.ru +77018338211

Хирургический метод остается одним из основных этапов при планировании радикального и паллиативного лечения злокачественных опухолей гортаноглотки. Проблемы лечения больных с местно-распространенными злокачественными новообразованиями гортаноглотки в частности реконструктивного этапа устранения послеоперационного циркулярного дефекта глотки в настоящее время являются весьма актуальными.

Цель. Оптимизировать Результаты реконструкции в хирургическом лечении местно-распространенного рака гортаноглотки и улучшить функциональные Результаты.

Материалы и методы. Проведен анализ 16 больных раком гортаноглотки, которым было выполнено хирургическое лечение в объеме ларингофарингоэктомия с резекцией шейного отдела пищевода, тиреоидэктомия, двухсторонняя шейная лимфодисекция, протяженность дефекта глотки и шейного отдела пищевода в среднем составляла 18см, последующей одномоментной реконструкцией с использованием свободного кожно-фасциального лоскута передне-латеральной поверхности бедра с наложением микрохирургических анастомозов, для замещения обширных циркулярных дефектов глотки, шейного отдела пищевода и мягких тканей шеи.

Результаты. Достигнуты хорошие функциональные Результаты, при реконструкции кожно-фасциальным передне-латеральным лоскутом с наложением микрохирургических анастомозов. Всем пациентам с местно-распространенным раком гортаноглотки III-IV стадии выполнено расширенно–комбинированное уда-

ление опухоли с циркулярной резекцией глотки и шейного отдела пищевода с пластикой свободным кожно-фасциальным лоскутом из передне-латеральной поверхности бедра. У всех 16 пациентов удалось сформировать глотку, шейный отдел пищевода и восстановить непрерывность пищеварительного тракта. Осложнении в раннем и позднем послеоперационном периоде не наблюдалось.

Выводы. Использование свободного кожно-фасциального передне-латерального лоскута бедра с микрохирургическим анастомозом при замещении циркулярных дефектов гортаноглотки позволяет получить хороший функциональный результат, раннее восстановление адекватного перорального питания.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ОКОЛОУШНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЦЕНТРЕ АМБУЛАТОРНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Жидкова Анна Сергеевна

Государственное автономное здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», г. Челябинск, ул. Блюхера, 42.

an-na3009@mail.ru +79517766989

Ключевые слова: центр амбулаторной онкологической помощи, злокачественные новообразования слюнных желез.

FEATURES OF MANAGEMENT OF PATIENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS OF THE PAROTID GLAND IN OUTPATIENT CANCER CARE CENTER

Zhidkova Anna Sergeevna

State Autonomous Health Institution «Chelyabinsk regional clinical center of oncology and nuclear medicine», Chelyabinsk, Bluher str., 42

Keywords: Outpatient cancer care center, malignant neoplasms of the parotid glands

Актуальность. Злокачественные новообразования слюнных желез (ЗНО СЖ) являются редкими опухолями, частота встречаемости составляет 3% всех опухолей головы и шеи. Частота рецидивных опухолей СЖ по литературным данным до 35%.

Цель. Изучить практические особенности ведения пациентов с ЗНО СЖ на амбулаторном этапе.

Пациенты и Методы. Исследование проводилось на базе Центра амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) структурного подразделения ГАУЗ «Челябинского областного клинического центра онкологии и ядерной медицины» г. Копейска. На конец 2023г. на диспансерном учете в ЦАОП состояло 7 человек с ЗНО околоушных СЖ (2,5% от всех опухолей головы и шеи, состоящих на учете в центре), из них в 2023г. -1 новый случай заболевания. Средний возраст пациентов – 49,7±13,2 лет. По стадиям имело место следующее распределение: 1 стадия- 1 пациент (14%), II и IVa стадии – по 3 (43%). У 4 пациентов проведено хирургическое лечение, 2 получали комбинированное лечение (хирургическое + дистанционная лучевая терапия), у одного в связи с неоперабельностью процесса была проведена лучевая терапия с дальнейшей стабилизацией процесса. Все пациенты к началу 2024г. относились к III клинической группе.

Результаты. Согласно Клиническим рекомендациям МЗ РФ (2022г.) частота приема онколога в ЦАОП зависела от срока давности специального лечения и клинического течения процесса. Всем пациентам было проведено УЗИ области первичной опухоли, шеи и регионарных лимфоузлов, где оценивалось состояние мягких тканей в области первичной опухоли и на противоположной стороне на предмет рецидива, продолженного роста и метастазирования, состояние регионарных лимфоузлов (количество, размеры, структура). Независимо от результатов УЗИ всем пациентам с ЗНО СЖ не менее 1 раза в год была назначена МСКТ области головы и шеи (ОГШ) с контрастным усилением (КУ) с Целью исключения редицива, продолженного роста опухоли. МСКТ органов грудной клетки (ОГК) с КУ проводилось не всем больным, а только пациентам с давностью процесса менее 3 лет, в остальных случаях сделана рентгенография легких, при необходимости - с томосинтезом. У 4 больных исследовали уровень тиреотропного гормона после проведенной лучевой терапии.

По данным обследований у всех пациентов имела место стабилизация процесса.

Выводы. Учитывая не всегда явную клиническую картину, различную интерпретацию УЗ-картины врачом ультразвуковой диагностики, мы считаем необходимым проведение МСКТ ОГШ с КУ всем больным с ЗНО СЖ. При давности процесса более 3 лет и отсутствии признаков прогрессирования заболевания возможно проведение рентгенографии легких, что технически доступнее и экономически эффективнее.

ИЗМЕНЕНИЯ УРОВНЕЙ ЦИТОКИНОВ СЛЮНЫ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫМ РАКОМ ПОЛОСТИ РТА С ПРОВЕДЕНИЕМ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.

Комарова Е.Ю., Енгибарян М.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация. lil_liza777@mail.ru

Актуальность. В последние годы продемонстрировано участие различных про- или противовоспалительных цитокинов опухолевого микроокружения плоскоклеточного рака полости рта в онкогенезе опухоли данной локализации. Большинство исследований описывают повышенные уровни IL-1β, 6, 8, 10, TNF-α у больных раком полости рта по сравнению со здоровыми как на локальном, так и на системном уровне.

Цель исследования. Оценка уровня некоторых цитокинов в слюне больных первичным местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта при дополнении хирургического лечения интраоперационной ФДТ (ИФДТ).

Пациенты и Методы. Пациенты первичным местно-распространенным раком слизистой оболочки полости рта T3-4aN0-2M0 были распределены в 2 группы: основная группа (30 больных) – которым проведено радикальное удаление опухоли с проведением ИФДТ и контрольная группа (30 пациентов) – без проведения. ИФДТ проводили с помощью «Латус-Т» (фара) и фотосенсибизатором хлорин Е6. Уровни цитокинов определяли в нестимулированной Цельной слюне за сутки до, на 3-и и на 7-е сутки после проведения операции методом ИФА мультиплекс-анализа.

Результаты. Показана сходная динамика цитокинового профиля больных обеих групп: на 3-и сутки после операции уровни G-CSF, IL-6, MIP-1β повышались, а GM-CSF и IFN-γ снижались по сравнению с исходными показателями. На 7-е сутки характер динамики G-CSF, GM-CSF, IL-6 сохранялся, а IL-8, IL-10, IL-12 менялся на противоположный. Межгрупповые различия выявлены по уровню IL-1β – на 3-и сутки повышение в основной и снижение в контрольной группе. Уровень IL-7 на 7-е сутки резко снижался в контрольной группе и статистически значимо повышался у больных, получавших ИФДТ. В основной группе показано 4,8-кратное повышение IL-8 на 3-и сутки и его 3,6-кратное падение на 7-е с противоположной динамикой в контрольной. Уровень TNF-α возрастал только в основной группе на 7-е сутки, а в контрольной отмечено его снижение на 3-и и восстановление на 7-е сутки. На 3-и сутки уровень MCP-1 возрастал в основной и снижался в контрольной группе. Уровень IL-17 в основной группе нарастал на 3-и сутки с дальнейшим снижением ниже исходного, а в контрольной группе снижался на 3-и сутки с последующим восстановлением на 7-е. Нарастание уровней IL-5 и IL-13 на 3-и сутки отмечены только в контрольной группе, однако уровень IL-5 в оба срока исследования в основной группе был ниже, чем в контрольной.

Заключение. ИФДТ у больных первичным местно-распространенным раком полости рта вызывает изменения цитокинового состава слюны в течение первой недели после операции, часть из которых можно связать с удлинением безрецидивного периода у таких пациентов.

Ключевые слова: цитокины, рак полости рта, интраоперационная фотодинамическая терапия.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ЯЗЫКА НА ТЕРРИТОРИЯХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Кононова Г. А., Жуйкова Л. Д., Ананина О. А., Пикалова Л.В., Колегова Е.С., Простакишина Е.А., Денисов Е.В.

e-mail: kononovaga@onco.tnimc.ru 89528905159

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия, 634009 пер. Кооперативный, 5

EPIDEMIOLOGY OF TONGUE CANCER IN THE TERRITORIES OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Kononova G. A., Zhuikova L. D., Ananina O. A., Pikalova L.V., Kolegova E. S., Prostakishina E.A., Denisov E.V.

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia 5, Kooperativny per.

Ключевые слова: рак языка, заболеваемость, Сибирский федеральный округ

Keywords: tongue cancer, incidence, Siberian Federal District

Актуальность. Заболеваемость раком языка ежегодно растет. В 2023 г. в Сибирском федеральном округе (СФО) на него пришлось 36,3% от всех заболевших раком полости рта (С01-09), в 2014 г. – 35,0%. Опухоли полости рта – доступные для визуального осмотра локализации – сохраняют высокий удельный вес диагностики на запущенных (III-IV) стадиях (свыше 65,0%), низкую активную выявляемость (не более 20,0%), что может говорить о недостаточной онконастороженности, как врачей первичного звена и стоматологов в частности, так и самих пациентов.

Цель. Оценить уровень заболеваемости раком языка у мужчин и женщин Сибирского федерального округа.

Материалы и Методы. За основу расчета стандартизованного показателя (СП) заболеваемости взяты отчетные формы № 7 и половозрастная численность населения по данным Федеральной службы государственной статистики за период 2014-2023 гг. на территориях СФО. Расчет СП заболеваемости проводился в программе «Онкостат» прямым методом по мировому стандарту Segi на 100 тыс. населения, а оценка статистической значимости за весь период исследования в программе «JASP» регрессионным методом по формуле: Y=B0+B*X.

Результаты. В структуре онкологической заболеваемости у мужчин СФО рак языка в 2023 г. стоит на 17-ом месте с удельным весом 0,7% (в 2014 г. – на 19-ом месте, 0,7%). У женщин изменений не произошло – по 0,3% и 22-е место соответственно. В среднем по СФО темп прироста СП заболеваемости у мужчин за период исследования составил 9,9% (p=0,366). Статистически значимый темп прироста (157,1%) наблюдался в Томской области с 1,3 до 3,30/0000 (p=0,016). Тенденции к повышению СП заболеваемости отмечены в Кемеровской области (с 2,0 до 3,00/0000, темп 50,9%), Алтайском крае (с 1,9 до 2,30/0000, темп 21,6%) и Иркутской области (с 2,1 до 2,50/0000, темп 17,3%), p≥0,05), к снижению – на остальных территориях (p≥0,05). У женщин в целом по СФО темп прироста заболеваемости раком языка составил 48,3% (с 0,6 до 1,00/0000, p=0,038) с незначимым снижением СП в Республиках Алтай и Тыва и повышением – на остальных территориях (p≥0,05). Средний возраст мужчин, заболевших раком языка, составил 60,6 лет (в 2014 г. – 60,4), женщин – без изменений в динамике 63,4 лет. Пик заболеваемости у мужчин СФО в 2014 г. приходился на период 65-74 лет (повозрастной (ИП) показатель – 13,7±2,50/0000) с ростом заболеваемости от 45 лет (2,1±0,60/0000). В 2023 г. пики заболеваемости сместились на 60-64 лет (11,9±1,60/0000) и на 80-84 лет (12,4±4,10/0000) с ростом заболеваемости от 40 лет (0,8±0,40/0000). У женщин максимальный уровень заболеваемости в 2014 г. был в возрасте 85 лет и старше (4,8±1,70/0000) с ростом заболеваемости от 40 лет (0,4±0,30/0000), в 2023 г. – в 75-78 лет (7,2±1,80/0000) со статистически значимым темпом прироста (300,0%) в этой возрастной группе. Повышение заболеваемости наблюдался с 30 лет (0,2±0,10/0000).

Заключение. В динамике за 10 лет не отмечено значимых изменений доли рака языка в структуре онкологической заболеваемости среди мужчин и женщин. В 2023 г. самые высокие показатели заболеваемости у мужчин регистрировались в Томской, Кемеровской областях, низкие – в Республиках Тыва и Алтай, у женщин максимальные – в Иркутской области, Республике Хакасия, минимальные – аналогично мужчинам – в республиках Тыва и Алтай. Статистически значимый рост заболеваемости у мужчин отмечается только в Томской области, среди женщин – в среднем по округу. Наблюдается «омоложение» пиков заболеваемости и тенденция к росту заболеваемости в более молодых возрастных группах, особенно у женщин.

ОСОБЕННОСТИ ЗАМЕЩЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕИНВАЗИВНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ

Е.Н. Кузьмин, Е.С. Белопольская

Минский городской клинический онкологический центр

Ключевые слова: рак орофарингеальной зоны, клетчатка Биша, замещение послеоперационных дефектов

Введение. в Республике Беларусь рак орофарингеальной зоны (С01-С14 по МКБ 10) занимает 1-е место среди новообразований головы и шеи. У 74,6% пациентов диагностируются 3-4 стадии заболевания. Опухоли данной локализации характеризуются агрессивным течением с частым метастазированием и рецидивированием. Особо показательно это у молодых пациентов в возрастной группе до 35 лет, Лечение новообразований орофарингеальной зоны – это сложный многоэтапный процесс, требующий применения различных методов воздействия на опухоль. Оперативное вмешательство, при возможности его выполнения, является обязательным этапом в лечении данной категории пациентов. В свою очередь применение хирургического лечения ставит перед онкологами задачу одномоментного восстановления образующихся дефектов, для скорейшей функциональной и социальной реабилитации пациентов и улучшения качества их жизни. При выборе метода реконструкции необходимо учитывать особенности анатомического строения, связь с близлежащими тканями и структурами средней и нижней зоны лица. Способ замещения послеоперационного дефекта определяется его размерами, локализацией, предшествующим лечением. Основным негативным последствием проводимого лечения является ограничение открывания рта (тризм), возникающее вследствие образования рубцовой ткани как в послеоперационном периоде, так и после проведенной лучевой или химиолучевой терапии. **Цель работы.** изучить возможности клинического применения клетчатки Биша (КБ) для замещения послеоперационных дефектов при хирургическом лечении неинвазивных новообразований орофарингеальной зоны. Материалы и методы. В УЗ «Минский городской клинический онкологический центр» за период с 06.21 по 12.23гг. 25 пациентам (11 женского пола, 14 – мужского) в возрасте от 22 до 75 лет выполнялось замещение послеоперационных дефектов после удаления новообразований орофарингеальной зоны с использованием КБ. В 40% опухоль локализовалась на слизистой оболочке ретромолярной области, в 28% - на слизистой оболочке щеки, по 12% - в проекции твердого неба и альвеолярного отростка челюсти, 8% - боковая стенка ротоглотки. Среди злокачественных новообразований в 90,9 % случаев морфологическая картина была представлена плоскоклеточным раком высокой степени дифференцировки. Степень распространенности опухолевого процесса у 6 (24%) пациентов соответствовала критериям Т1, у 9 (36%) – Т2, у 4 (16%) – Т3 и у 3 (12%) – Т4, 3 (12%) пациентам оперативное вмешательство выполнено по поводу предопухолевых заболеваний. У 21 (95,5%) пациента проводилась ЛТ: 2 (9,1%) пациентам был проведен предоперационный курс ЛТ (СОД 50 Гр), 4 (18,2%) – курс ЛТ по радикальной программе (СОД 70 Гр), 15 (68,2%) – послеоперационный курс ЛТ (СОД 50 Гр) и 1 (4,5%) – от проведения послеоперационного курса ЛТ отказался. Хирургическое вмешательство выполнялось под эндотрахеальным наркозом. После удаления первичной опухоли, без выполнения дополнительных разрезов, тупым и острым путем производилось выделение КБ. Лоскут пе-

ремещался в послеоперационную рану и фиксировался к слизистой краёв дефекта с использованием рассасывающегося шовного материала. Всем пациентам устанавливался назогастральный зонд с Целью минимизации травматизации лоскута. Также в послеоперационном периоде проводилась антибактериальная терапия после определения видовой идентификации микроорганизмов и определения чувствительности к антибактериальным препаратам. В послеоперационном периоде оценивалось открывание рта (тризм). Диапазон открывания рта для здорового населения составлял от 35 до 55 мм. При тризме первой степени открывание рта ограничивалось до 20—30 мм между режущими поверхностями верхних и нижних центральных зубов; при второй — в пределах 10—20 мм; при третьей — менее чем на 10 мм. Результаты. у 100% пациентов ранний послеоперационный период протекал без осложнений. Назогастральный зонд удалялся на 10-14 сутки, эпителизация лоскута начиналась со 2 недели и завершалась к 6-8 неделям. Открытие рта в полном объеме отмечено у всех пациентов. У одной пациентки (4%) при проведении послеоперационного курса ХЛТ образовался диастаз на границе мягкого и твердого неба. Выводы. КБ может быть использована при хирургическом лечении неинвазивных новообразований орофарингеальной зоны для закрытия малых и средних послеоперационных дефектов. Эпителизация лоскута завершалась к 6-8 неделям после оперативного вмешательства. Проведение ЛТ, независимо от подведенной дозы, не влияло на сроки эпителизации лоскута. Использование КБ не приводило к развитию тризма в послеоперационном периоде.

АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ 2023 ГОДА

Д.А. Овчинникова

Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Курск

Ключевые слова: структура заболеваемости, морфологические варианты рака щитовидной железы, папиллярный рак щитовидной железы.

Актуальность. Несмотря на 2% случаев рака щитовидной железы (РЩЖ) в структуре заболеваемости среди всех злокачественных новообразований, данная проблема продолжает оставаться актуальной ввиду роста агрессивных гистологических подтипов РЩЖ.

Цель исследования – изучить наиболее распространенные морфологические варианты РЩЖ в структуре заболеваемости населения Курской области по данным гистологического исследования операционного материала пациентов ОБУЗ КОНКЦ им. Г.Е. Островерхова за 2023 год.

Пациенты и Методы. Проанализировано 154 гистологических заключения пациентов с РЩЖ за 2023 год. Использованы Методы математической статистики, обобщения и анализа полученных данных.

Результаты. Из 154 случаев РЩЖ соотношение женщин и мужчин составляет 6:1. В 86% случаев РЩЖ выявлен у женщин (132 пациентки), в 14% случаев у мужчин (22 пациента). В структуре заболеваемости женского населения лидирует папиллярный РЩЖ в 73% случаев (96 пациенток), папиллярный РЩЖ фолликулярный вариант – в 14% случаев (19 пациенток), фолликулярный РЩЖ – в 8% случаев (11 пациенток), гюртлеклеточный – в 1,5% случаев (2 пациентки) и в 0,8% случаев (1 пациентка) выявлен папиллярный РЩЖ фолликулярный вариант и очаги анапластического строения. В структуре заболеваемости у мужчин также преобладает папиллярный РЩЖ в 45 % случаев (10 пациентов), папиллярный РЩЖ фолликулярный вариант – в 18% случаев (4 пациента), фолликулярный РЩЖ – в 18% случаев (4 пациента), фолликулярный РЩЖ с участками папиллярного строения – в 4,5% случаев (1 пациент), медуллярный РЩЖ – в 9% случаев (2 пациента).

С Целью определения частоты встречаемости различных морфологических подтипов РЩЖ в определенных возрастных группах исследуемые были разделены на возрастные группы

от 20-29 до 90-99 лет с интервалом 10 лет. Папиллярный РЩЖ чаще всего выявлялся у пациенток возрастной группы 60-69 лет - 37 человек, на втором месте группы пациенток 40-49 и 50-59 лет – 25 и 24 пациентки соответственно, третье место делят пациентки 30-39 и 70-79 лет – 13 и 12 пациенток соответственно, четвертое место – группа 20-29 лет (4 пациентки). Фолликулярный РЩЖ лидирует в группах 40-49 и 60-69 лет (по 4 пациентки), второе место делят группы пациенток 30-39 и 50-59 лет (по 2 пациентки), третье место группа 20-29 лет (1 пациентка). Медуллярный РЩЖ был выявлен в возрастной группе 70-79 лет (2 пациентки). Анапластический РЩЖ – в группе 60-69 лет (1 пациентка). Среди мужского населения в градации папиллярного РЩЖ лидировала возрастная группа – 60-69 лет (5 пациентов), на втором месте группа 40-49 лет (3 пациента), на третьем группы 50-59, 70-79 (по 2 пациента), на четвертом месте группы 30-39 и 80-89 (по 1 пациенту). Фолликулярный РЩЖ регистрировался в группах 30-39, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89 (по 1 пациенту). Медуллярный РЩЖ зарегистрирован в группах 30-39 и 60-69 лет (по 1 пациенту).

Максимальный диаметр опухолевого узла по данным наблюдений 9 см, минимальный – 1 мм. Среди проанализированных вариантов выявлена тенденция к росту числа многофокусных поражений щитовидной железы (пример: 5 очагов опухолевого роста в доле щитовидной железы), поражения двух долей и перешейка, сосудистая инвазия. Фоном для развития РЩЖ служили: узловой коллоидный зоб, диффузный коллоидный зоб, диффузно-узловой коллоидный зоб, фолликулярная аденома, аутоиммунный тиреоидит Хашимото.

Заключение. Таким образом, в структуре заболеваемости женского населения Курской области соотношение папиллярного РЩЖ с его подтипом (папиллярный РЩЖ фолликулярный вариант), фолликулярного РЩЖ с его подтипом (гюртлеклеточный вариант), медуллярного и анапластического РЩЖ составляет 87%:9,5%:1,5%:0,8%. Сочетание папиллярного и фолликулярного РЩЖ у женщин зарегистрировано в 0,8% случаев. В структуре заболеваемости мужского населения Курской области соотношение папиллярного, фолликулярного РЩЖ с их морфологическими подтипами и медуллярного РЩЖ составляет 63%:22,5%:9%. Сочетание папиллярного и фолликулярного РЩЖ у мужчин зарегистрировано в 4,5% случаев.

В структуре заболеваемости женского населения Курской области в 2023 году лидировали высокодифференцированные морфологические варианты РЩЖ. Соотношение папиллярного РЩЖ к фолликулярному составило 9:1. Агрессивные морфологические варианты (медуллярный и анапластический) выявлены в 2,3% случаев. В структуре заболеваемости мужского населения Курской области также преобладали высокодифференцированные морфологические варианты РЩЖ. Соотношение папиллярного РЩЖ к фолликулярному составило 3:1. Доля агрессивных вариантов (медуллярный РЩЖ) составила 9%, что выше чем у женщин в шесть раз.

ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ОТСРОЧЕННОЙ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА ГЛОТКИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

А.О. Сидоренко, аспирант кафедры онкологии СамГМУ,

Со: Каганов О.И, Орлов А.Е, Махонин А.А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер, Россия, г.Самара

Автор ответственный за связь : Сидоренко Александра Олеговна
Тел. 89270029918, alex11bahareva@gmail.com

PERSONIFICATION OF PLANNING FOR DELAYED PLASTY OF PHARYNGEAL DEFECT IN PATIENTS AFTER COMBINED TREATMENT OF LARYNGEAL AND HYPOPHARYNGEAL CANCER

A.O. Sidorenko, graduate student of the Department of Oncology of SamSMU,

Co-: Kaganov O.I., Orlov A.E., Makhonin A.A.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Medical University», Samara Regional Clinical Oncology Dispensary, Russia, Samara

Author responsible for communication: Sidorenko Alexandra Olegovna
Tel. 89270029918, alex11bahareva@gmail.com

Введение. Выявляемость рака гортани и гортанного отдела глотки на 3 и 4 стадиях в 2022 г составляла 67% и 85% соответственно. Пациенты с распространенным процессом на первом этапе получают хирургическое лечение, которое зачастую приводит к нарушению непрерывности пищепроводящих путей. Основной задачей реабилитации является - восстановление дигестивного тракта после проведенного комбинированного лечения. Не зависимо от сроков проведения отсроченной пластики, выбора реконструктивного материала и типа дефекта на этапе отсроченной реконструкции часто возникают послеоперационные осложнения.

Цель исследования: определить характер и частоту послеоперационных осложнений при отсроченной пластике дефекта глотки, а также факторы риска их возникновения у пациентов после комбинированного лечения по поводу распространенного рака гортани и гортаноглотки.

Материалы и Методы. Проведен ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов, которым была проведена отсроченная реконструкция фарингеальных и фарингоэзофагеальных дефектов после комбинированного лечения распространенного рака гортани и гортаноглотки. В исследование вошли пациенты с 0, I, II типами дефектов глотки. В качестве пластического материала применяли местные ткани, дельтопекторальный и пекторальный трансплантаты.

Результаты. При 0 типе дефекта глотки хороший результат показала пластика с использований местных тканей, послеоперационные осложнения возникли в 11% случаев. При I типе дефекта глотки лучшим реконструктивным инструментом с точки зрения низкой вероятности образований свищей в 23% случаев и рефарингостом в 23% случаев является пекторальный лоскут. При II типе дефекта процент послеоперационных осложнений при применении пекторального лоскута составил 75 % и дельтопекторального лоскута - 100 %. На основании проведенных обследований выявлены факторы риска возникновения данных осложнений.

Выводы. К наиболее частым осложнениям относились: несостоятельность анастомоза с последующим формированием свища и рефарингостом. К факторам риска возникновения данных осложнений при наличии жизнеспособности пластического материала можно отнести постлучевые изменения, воспалительный процесс, ослабленный нутритивный статус, наличие интоксикации организма и сниженный уровень общего белка и альбумина. Создание алгоритма отбора пациентов к отсроченной пластике позволит определить сроки и показания к отсроченной реконструктивно-восстановительной операции, а также обоснованно снизить риск послеоперационных осложнений.

УДК 616-006.04

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВА ВЫСОКОДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО РАКА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ОСНОВАНИИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.

Слонева Н.В, Кайдарова Д.Р, Кайбаров М.Е

Актуальность. Рак щитовидной железы является наиболее распространенным злокачественным новообразованием с быстро растущей заболеваемостью и увеличением риска рецидива у пациентов. Изучение генетических механизмов РЩЖ в Казахстане не проводилось, поэтому выявление прогностических маркеров ВДРЩЖ с Целью разработкой системы стратификации в казахстанской популяции актуально. Новизна полученных результатов проекта состоит в том, что определен перечень важных генов и эффективных маркеров для граждан проживающих в Казахстане с Целью определения высокого и промежуточного риска развития рецидива при ВДРЩЖ, а также разработана углубленная система стратификации риска возникновения рецидива.

Цель исследования: Целью данного проекта является выявление прогностических маркеров дифференцированного рака щитовидной железы с Целью разработки системы стратификации с учетом особенностей казахстанской популяции

Материалы и Методы. В исследовании использовался архивный биопсийный материал пациентов с морфологически верифицированным папиллярным и фолликулярным раком щитовидной железы пролеченных в 2012-2015 годах у 200 пациентов с раком щитовидной железы, на которых было проведено секвенирование нового поколения.

Результаты. В результате генетического анализа и секвенирования отобранных генов было выявлено что, в основном у пациентов с ВДРЩЖ проживающих на территории РК превалировали патологические повреждающие мутации в генах PTEN и TP53, AKT, BRAF, CTNNB1, EIF1AX, GNAS, HRAS, KRAS, NRAS, PIK3CA, RET, TERT, TSHR. При сопоставлении результатов генетического исследования и клинических данных пациентов, достоверно установлено, что мутации в генах AKT1, NRAS, TERT сопряжены с высоким риском, а мутации в генах BRAF и CTNNB1 сопряжены с промежуточным риском развития рецидива ВДРЩЖ ($p<0,05$), и могут являться маркерами прогноза возникновения рецидива. Общая пятилетняя выживаемость пациентов ВДРЩ составила 90,7%, общая пятилетняя без рецидивная выживаемость равна 83,6%. Учитывая выше изложенное, нами сделан вывод, что наличие мутации в генах AKT1, NRAS, TERT у больных с ВДРЩЖ в РК, напрямую связно с высоким риском развития рецидива. А наличие мутации в генах BRAF, CTNNB1 сопряжено с промежуточным риском развития рецидива у данной группы пациентов, что позволяет использовать их как прогностические маркеры риска развития рецидива и включить в систему стратификации для казахстанской популяции больных ВДРЩЖ.

Выводы. В результате нашей работы разработана более углубленная система стратификации с учетом особенностей выявленных у граждан проживающих на территории РК. Система стратификации включает наиболее расширенные молекулярно-генетические исследования мутаций в генах AKT1, BRAF, CTNNB1, NRAS, TERT, что позволяет правильно распределить больных в группы риска прогрессирования, и дает возможность лечить пациентов максимально персонифицировано, и применять агрессивные **Методы** радионуклидной терапии и супрессивной гормонотерапии только тем пациентам, которым они действительно необходимы.

СПЕКТРАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ ГОРТАНИ

Тараскина И.О., Черемисина О.В., Меньшиков К. Ю.

cheremisinaov@oncology.tomsk.ru 89059048734

Научно-исследовательский институт онкологии филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК», г. Томск, Россия, пер.Кооперативный, 5

SPECTRAL ENDOSCOPY FOR ASSESSING THE EFFECT OF RADIATION THERAPY IN LARYNGEAL CANCER

I.O. Taraskina , O.V. Cheremisina, K.Yu. Menshikov

Oncology Research Institute, Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «TOMSK NATIONAL RESEARCH MEDICAL CENTER OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES,» Tomsk, Russia, per. Cooperative, 5

Ключевые слова: эндоскопическая диагностика, спектральная эндоскопия, злокачественные новообразования гортани.

Keywords: endoscopic diagnosis, spectral endoscopy, laryngeal malignancies.

Актуальность. В структуре опухолей головы и шеи рак гортани занимает лидирующую позицию. В 2023 году на территории РФ было выявлено 5878 больных со злокачественными новообразованиями (ЗНО) гортани, преимущественно на III (29,5%) и IV (27,7%) стадиях. Распространенность 28,4 на 100тыс населения Показатель летальности 6,3%, пятилетняя выживаемость составляет порядка 60%. Мужчины болеют чаще, чем женщины.

Цель. Произвести оценку эффективности методики виртуальной спектроскопии по индексу гемоглобина (iHb) у пациентов с раком гортани на этапе первичной диагностики и на фоне проводимой лучевой терапии.

Методы: Проведен анализ эффективности уточняющей эндоскопической диагностической методики у 60 пациентов с подозрением на ЗНО гортани. На базе «НИИ онкологии» ТНИМЦ в 2020–23 гг. проводилось обследование пациентов, из них мужчин – 55 (92%), женщин – 4 (6%), средний возраст – 59 лет. Выполнялась видеоларингоскопия (ВЛС) в белом свете в комбинации с iHb исследованием, при котором производилась визуальная оценка распространенности опухолевого процесса и фиксация значения спектров в центральной части опухоли и по её краям, и на границе процесса с неизмененной слизистой. С учетом полученных данных по завершении исследования приЦельно производился забор биопсийного материала из вышеуказанных 3х точек, у всех 60 пациентов подтвержден рак. У 9 (15%) пациентов была распространенная инфильтративная форма роста опухоли, у 51 (85%) локализованная. У 3 (5%) пациентов достоверная спектральная диагностика была затруднена ввиду некроза. Группой сравнения являлись 37 пациентов с доброкачественными и хроническими заболеваниями гортани, обследуемых по аналогичной методике. В дальнейшем у 30 пациентов с ЗНО в динамике производилась оценка эффекта проводимой химио-лучевой терапии на промежуточном этапе СОД 40Гр и на этапе завершения курса СОД 60Гр с последующим контрольным гистологическим исследованием.

Результаты. На этапе первичной диагностики в режиме iHb у 37 пациентов с доброкачественной патологией отмечалось значение спектров в диапазоне 35-61 (μ=46). У пациентов с ЗНО при распространенной форме в 9 случаях значение индекса гемоглобина составило в центральной части опухоли 62-126 (μ=96), по её периферии 46-99 (μ=80), на границе 38-81 (μ=65). В 51 случае при локализованных формах спектры в центральной части опухоли 64-120 (μ=87), по периферии 52-79 (μ=62), на границе 35-55 (μ=46). По данным результатов патолого-анатомического исследования биопсийного материала подтвержден рак. Из вышеизложенных данных следует, что при ЗНО концентрация гемоглобина в тканях снижается ближе к границе опухоли и нормальной неизмененной слизистой. В отличие от доброкачественных процессов показатель индекса гемоглобина при опухолевом поражении будет практически в 2 раза превышать норму.

На фоне химио-лучевой терапии СОД 40Гр вне зависимости от типа роста опухоли в 10 случаях при данных спектров в центральной части опухоли 62-110 (μ=86), по периферии 55-69 (μ=65), на границе 36-59 (μ=50) динамики отмечено не было, пациенты были направлены на оперативное лечение. В остальных 20 случаях лечения значение спектров составило в центральной части опухоли 62-101 (μ=78), по периферии 61-79 (μ=66), на границе 5-66 (μ=47) – отмечена положительная динамика. При продолжении курса до СОД 60Гр спектры в центральной части опухоли 55-69 (μ=63), по периферии 41-59 (μ=52), на границе 33-46 (μ=42). По завершении курса лучевой терапии у 4 (20%) пациентов сохранялся остаточный рост опухоли, что было подтверждено гистологически, у 16 (80%) по данным морфологов был отмечен регресс опухоли, пациентам назначено динамическое наблюдение.

Выводы. Таким образом, еще на этапе первичной диагностики применении методики iHb позволяет диагностировать границы распространенности злокачественного процесса и в дальнейшем более точно оценивать эффективность лучевой терапии. Комбинация данной методики с рутинными диагностическими эндоскопическими исследованиями позволяет определиться с последующей тактикой ведения пациентов с первичным раком гортани. Для доброкачественных значений характерно значение спектров в пределах 60. При ЗНО достоверное значение данный показатель превышает 80.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР В ОПУХОЛЕВОЙ ТКАНИ ВПЧ-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

Холопов Д.В.[1], Вязовая А.А.[2], Лялина Л.В.[2,3], Топузов Э.Э.[3,4]

[1]Центр амбулаторной онкологической помощи, СПБ ГБУЗ «Городская поликлиника № 109»; Россия, 192283, Санкт-Петербург, ул. Олеко Дундича, 8-2;

[2]ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; Россия, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14;

[3]ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»; Россия, 195067, Россия, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 47;

[4]СПБ ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер»; Россия, 197022, Санкт-Петербург, 2-я Березовая аллея, 3/5.

Контактное лицо: Холопов Дмитрий Вячеславович, e-mail: Xolopov.D.V@yandex.ru, тел. 8-921-770-63-99

THE PREVALENCE OF EPSTEIN-BARR VIRUS IN THE TUMOR TISSUE OF HPV-ASSOCIATED MALIGNANT NEOPLASMS OF VARIOUS LOCALIZATIONS

Kholopov DV[1], Vyazovaya AA[2], Lyalina LV[2,3], Topuzov EE[3,4]

[1] Outpatient Oncological Care Center, St. Petersburg State Budgetary Institution «City Polyclinic No. 109»; 8-2 Oleko Dundicha str., Saint Petersburg, 192283, Russia;

[2]St. Petersburg Pasteur Institute; 14 Mira Street, Saint Petersburg, 197101, Russia;

[3]«North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov»; 47 Piskarevsky ave., Saint Petersburg, 195067, Russia;

[4]«St. Petersburg City Oncology Clinic», 3/5 2nd Birch Alley, Saint Petersburg, 197022, Russia.

Ключевые слова: вирус Эпштейна-Барр, опухоли головы и шеи, злокачественные новообразования, ассоциированные с вирусом папилломы человека.

Keywords: Epstein-Barr virus, head and neck tumors, malignant neoplasms associated with human papillomavirus.

Актуальность. В настоящее время существуют многочисленные данные об этиологической роли вирусов Эбштейна-Барр (ВЭБ) и папилломы человека (ВПЧ) в возникновении злокачественных новообразований (ЗНО) различных локализаций.

Цель. изучить распространенность вируса Эбштейна-Барр в опухолевой ткани ЗНО, ассоциированных с ВПЧ, различных локализаций и оценить влияние сочетания обоих вирусов на клиническое течение заболеваний.

Пациенты и Методы. Изучено 35 образцов опухолевой ткани, полученных после забора от пациентов мужского и женского пола различных возрастных групп, проходивших обследование и лечение в СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер» в период 2020-2021 гг.: 18 со злокачественными новообразованиями головы и шеи (полость рта, миндалины, ротоглотка) и 17 с неоплазиями аногенитальной области (анальная область, вульва, шейка матки). Выявление вирусной ДНК проводили методом ПЦР в режиме реального времени на приборе RotorGene 6000 с использованием комплектов реагентов фирмы «Amplisens®».

Результаты. В результате исследования из 35 образцов опухолевой ткани в 45,7% (n=16) выявлено ВЭБ-позитивных и 54,3% (n=19) ВЭБ-негативных случаев (p>0,05). Среди пациентов с ЗНО головы и шеи ВЭБ обнаружен у 12 (66,7%) пациентов, а в образцах, полученных из опухолей аногенитальной области, только у 4 (23,5%) обследованных (p=0,001). Отмечено, что ДНК ВПЧ в тканях неоплазий головы и шеи выявлена в половине случаев (50,0%, 9 из 18), тогда, как при раке анального канала и женских половых органов в 64,7% (n=11) случаев (p>0,05). Среди всех обследованных у 11 (31,4%) пациентов заболевание диагностировано на 1-2 стадии, а у 24 (68,6%) (p>0,05) на 3-4 стадии опухолевого процесса. Сочетание ВЭБ и ВПЧ в образцах опухолевой ткани при ЗНО головы и шеи выявлено в 38,9% (n=7) случаев, при этом у всех пациентов заболевание диагностировано на 3-4 стадии опухолевого процесса. При неоплазиях аногенитальной области данное вирусное сочетание обнаружено только у 3 (17,6%) обследованных: у 1 пациента на ранней и у 2 на поздних стадиях заболевания (p>0,05).

Заключение. Вирус Эпштейна-Барр значительно чаще выявляется среди пациентов со злокачественными новообразованиями головы и шеи по сравнению с неоплазиями аногенитальной области. Выявление ко-инфицирования вирусами Эпштейна-Барр и папилломы человека в опухолевой ткани, вероятно, может быть прогностическим маркером более тяжелого клинического течения заболевания у пациентов с опухолями головы и шеи.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЦЕНТРОВ АМБУЛАТОРНОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОСТУПНОСТЬ НАСЕЛЕНИЮ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Аксенова И.А.[1], Ходакова О.В.[1], Попова Н.В.[1]

[1] ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России

127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11

Контакты: Аксенова Ирина Алексеевна 2443632@mail.ru, 89514536116.

Ключевые слова: центр амбулаторной онкологической помощи, организация медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, доступность медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями.

THE IMPACT OF THE ORGANIZATION OF OUTPATIENT ONCOLOGY CENTERS ON THE ACCESSIBILITY OF CANCER DIAGNOSTICS TO THE POPULATION

Aksenova I. A. [1], Khodakova O.V.[1], Popova N.V.[1]

[1] Federal Research Institute for Health Organization and Informatics

11 Dobrolyubova str., Moscow 127254, Russian Federation

Contacts: Aksenova Irina Alekseevna 2443632@mail.ru, 89514536116.

Keywords: outpatient oncology center, cancer care, accessibility of cancer services.

Цель. Оценить влияние центров амбулаторной онкологической помощи (Центры) как качественно новой организационной технологии на доступность медицинской помощи пациентам при диагностике онкологических заболеваний.

Материалы и Методы. В рамках исследования использован библиографический метод исследования, проанализированы приказы Минздрава России от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «онкология» и от 19.02.2021 № 116н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях» (Порядок).

Результаты. Начиная с 1945 года, когда постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 30.04.1945 № 935 «О мероприятиях по улучшению онкологической помощи населению» была организована сеть онкологических учреждений, и до 2019 года первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывалась преимущественно в широкой сети первичных онкологических кабинетов (ПОК), на конец 2018 года их количество достигло 2595. ПОКи организовывались в районных медицинских организациях, имеющих прикрепленное население.

Функции, возлагаемые на ПОКи, ограничивались консультативной помощью врачам, оказывающим первичную врачебную медико-санитарную помощь, симптоматическим лечением, динамическим наблюдением пациентов, получающих лечение, организационно-методической работой. Диагностика онкологических заболеваний много десятков лет проводилась преимущественно на базе региональных онкологических диспансеров.

Дальняя дорога, транспортные расходы, в ряде случаев тяжелое состояние пациентов, необходимость многократного посещения онкологического диспансера для проведения обследований приводило к затягиванию сроков установления диагноза и начала получения лечения. Вместе с этим стабильный рост уровня заболе-

ваемости населения злокачественными новообразованиями (далее – ЗНО) населения из года в год способствовало формированию все большего потока пациентов в онкологический диспансер и, соответственно, увеличению периода ожидания пациентами приема врача-онколога.

С 2019 года на территории субъектов Российской Федерации начали создаваться Центры, одной из важнейших функций которых стала диагностика онкологических заболеваний. В соответствии с Порядком медицинская организация, на базе которой организуется Центр, должна иметь на своей базе весь спектр диагностического оборудования, необходимый для установки диагноза ЗНО. Это позволило обеспечить для пациента «принцип одних дверей», когда в пределах одной медицинской организации, расположенной близко к месту проживания пациента, имеется возможность проведения всех необходимых диагностических исследований. Более того врачами-онкологами Центров организуется проведение забора биопсийного материала, который позволяет определить характер опухоли, и является основным методом установления диагноза ЗНО.

При наличии затруднений при установлении диагноза, которые также могут быть обусловлены тяжестью состояния пациента, врач-онколог Центра имеет возможность организовать консультацию врачей-онкологов регионального онкологического диспансера или федеральной медицинской организации с применением дистанционных технологий, что позволяет пациенту получить необходимую квалифицированную медицинскую помощь, избегая длительной и тяжелой для пациента дороги до регионального онкологического диспансера и обратно.

Заключение. Созданные для пациентов возможности полноценной диагностики ЗНО в пределах одной медицинской организации относительно недалеко от места проживания пациентов, регулярное и доступное транспортное сообщение, использование возможностей дистанционных технологий способствуют повышению доступности пациентам медицинской помощи и формированию благоприятных условий для диагностики ЗНО и направления пациентов для получения необходимого лечения в сроки, установленные Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ЯИЧНИКОВ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Ананина О.А., Жуйкова Л.Д, Коломиец Л.А., Пикалова Л.В., Кононова Г.А.

e-mail ananina.olga@bk.ru, тел. 89539112592

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия, пер. Кооперативный, 5

Ключевые слова: рак яичников, факторы риска, репродуктивный возраст, Томская область

RISK FACTORS FOR OVARIAN CANCER IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

AnaninaO.A., Zhuikova L.D., Kolomiets L.A. Pikalova L.V., Kononova G.A.

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia 5, Kooperativny per.

Keywords: ovarian cancer, risk factors, reproductive age, Tomsk region

Актуальность. Рак яичников (РЯ) в Томской области обусловлен высокими стандартизованными показателями (СП) заболеваемости 14,6 0/0000 (РФ-10,9 0/0000), в динамике в Томской области темп прироста с 2013 по 2022 год составил 30,9%. Наблюдается тренд «омоложения» заболевания, повозрастные показатели с 20-24 по 45-49 лет в 2022 году выше чем в 2013 году, максимальные показатели наблюдаются в возрасте 45-49 лет (34,8 0/0000 и 21,3 0/0000 соответственно). Поэтому изучение особенностей факторов риска в репродуктивном возрасте, влияющие на детородную функцию, на фоне снижения рождаемости в настоящее время особенно актуально.

Цель. выявить факторы риска повышенного онкологического риска РЯ у женщин репродуктивного возраста в Томской области.

Материал и Методы. Факторы риска оценивались путем расчета отношения шансов (OR) и доверительных интервалов по данным анкетного опроса женщин в возрасте 20-49 лет, проведенного в НИИ онкологии Томского НИМЦ. В исследование включены опрошенные здоровые женщины (n=50) и пациентки с РЯ (n=50).

Результаты. Выявлены статистически значимые факторы риска рака яичника. Социально-экономические факторы риска развития РЯ: мигрант OR=7,2(2,7-19,9), p≤0,000; образование: высшее OR=2,6 (1,1-5,9), p= 0,040; ваше семейное положение: замужем OR=6,8 (2,7-17,1), p= 0,000; Поведенческие факторы: курение: OR=3,2 (1,2-8,5), p= 0,035; употребление алкоголя OR=3,5 (1,3-9,2), p= 0,017; Гинекологические факторы: заболевания, передающиеся половым путем: хламидиоз, микоплазмоз, уреаплазмоз, трихоманиаз, герпес OR=8,0 (1,7-37,4), p= 0,007; Наличие в анамнезе заболеваний молочной железы: мастопатия и фиброаденома OR=2,7 (1,0-7,0), p= 0,038; гинекологические заболевания в анамнезе: эндометриоз OR=4,2 (1,3-14,9), p= 0,006; оперативные вмешательства в области половых органов: одностороннее и двухстороннее удаление яичников OR=9,0 (5,6-241,8), p≤0,000; оперативные вмешательства в области половых органов: удаление матки с придатками и без придатков OR=17,3 (2,3-751,6), p=0,001; регулярность менструации: отсутствуют OR=4,2 (1,3-14,9), p=0,006; менструации прекратились в возрасте: до 45 лет OR=17,7 (3,6-164,9), p≤0,000; половое влечение: пониженное и фригидность OR=3,3 (1,1-10,7), p= 0,029; продолжительность половой жизни: более 15 лет OR=3,6 (1,4-9,4), p= 0,012; Акушерские факторы риска: бесплодие: первичное и вторичное: OR=13,5 (1,8-594,6), p= 0,004; вес детей при рождении: > 4 кг OR=13,5 (1,8-594,6), p= 0,004 ; самопроизвольные аборты: да OR=9,0 (1,8-85,24), p= 0,002; Вопрос о том, какова индивидуальная периодичность прохождения медосмотра женщинами в смотровом кабинете, в т.ч. в рамках профосмотра и диспансеризации: 1 раз в 2 года и реже составил OR=1,3 (0,5-3,6), p=0,802, фактор риска статистически не значим, но это при том, что опрошенные женщины, как из группы больных РЯ -96%, так и из группы здоровых- 97,9% ответили на вопрос, что знают, что по российским рекомендациям женщина с 18 лет должна проходить осмотр в смотровом кабинете 1 раз в год.

Выводы. Выявленные факторы риска у молодых женщин могут быть использованы для пропаганды здорового образа жизни, периодического прохождения медицинского осмотра у гинекологов.

ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ И ПРЕДРАКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Ананина Ольга Александровна,
Жуйкова Лилия Дмитриевна,
Коломиец Лариса Александровна,
Пикалова Лидия Валентиновна,
Кононова Галина Александровна

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск

E-mail: ananina.olga@bk.ru, zhuikovalili@mail.ru, kolomietsla@oncology.tomsk.ru, l.v.pikalova@tomonco.ru, kononovaga@onco.tnimc.ru

Ключевые слова: рак и предрак шейки матки, факторы риска, Томская область

Актуальность. Проблема рака шейки матки (РШМ) в Томской области актуальна и обусловлена высокими показателями заболеваемости 21,2 0/0000 (РФ-13,6 0/0000) и смертности 4,7 0/0000 (РФ -4,6 0/0000).

Цель. выявить факторы риска повышенного онкологического риска РШМ и предраков у женщин репродуктивного возраста в Томской области.

Материал и Методы. Факторы риска устанавливались путем расчета отношения шансов (OR) и доверительных интервалов по данным анкетного опроса женщин, проведенного в НИИ онкологии Томского НИМЦ в возрасте 20-49 лет. В исследование включены опрошенные здоровые женщины (n=50), с РШМ (n=24), с предраками шейки матки (n=18).

Результаты. Факторы риска развития РШМ: мигрант - OR=6,6 (2,2-19,9); курение - OR =3,7 (1,2-11,6); вирус папилломы человека (ВПЧ) - OR=13,8 (2,7-71,1); дисплазия в анамнезе -

OR=10,8 (1,2-97,3); менопауза до 45 лет - OR=19,5 (3,8-101,4); начало половой жизни до 16-18 лет - OR=3,9(1,4-10,8); число сексуальных партнеров 6 и более - OR = 9,4 (1,0-89,4); самопроизвольные аборты: OR = 6,6 (2,3-154,5); искусственные аборты - OR=5,2(1,6-16,8); кровянистые выделения из половых путей - OR=11,0 (3,0- 40,3). Факторы риска развития предрака: ВПЧ - OR=20,8 (5,0-86,8); начало половой жизни до 16-18 лет - OR=4,2 (1,4-12,7), число сексуальных партнеров 6 и более - OR=29,9 (3,3-268,7), искусственные аборты - OR=6,25 (1,7-23,5); кровянистые выделения из половых путей - OR=9,0 (2,3-34,7); прохождение медосмотра в смотровом кабинете реже 1 раза в 2 года - OR =6,7 (1,1- 40,6).

Выводы. Выявленные факторы риска у молодых женщин могут быть использованы для формирования групп риска при прохождении медицинского осмотра у гинекологов, в материалах профилактических лекций о женском здоровье.

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Гамирова К.А.[1], Цайзер Д.В.[1]

[1] *Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Томск, Россия*

Для связи: Гамирова К..А., e-mail: cristine@mail.ru, +7(913)871-72-13

Ключевые слова: злокачественные новообразования, рак молочной железы, медицинская реабилитация, медицинская помощь

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE AND MEDICAL REHABILITATION FOR PATIENTS WITH BREAST CANCER IN THE TOMSK REGION

Gamirova K.A.[1], Tsaizer D.V.[1]

[1] *The Siberian State Medical University, Tomsk, Russia*

Corresponding author: Gamirova K.A., e-mail: cristine@mail.ru, +7(913)871-72-13

Keywords: malignant neoplasms, breast cancer, medical rehabilitation, medical care

Актуальность. Подавляющее большинство пациенток в процессе лечения рака молочной железы сообщают о появлении функциональных, структурных или психоэмоциональных нарушений. Одним из самых частых осложнений, возникающим после проведенного радикального оперативного вмешательства, является постмастэктомический синдром (ПМЭС), включающий в себя лимфедему, боли, нарушение чувствительности верхней конечности со стороны операции. Медицинская реабилитация помогает пациенткам восстановиться и поддерживать наиболее возможную физическую, психологическую, социальную и профессиональную активность в рамках ограничений, созданных болезнью и ее лечением.

Цель. оценить организационные аспекты оказания медицинской помощи и реабилитации пациентов с РМЖ, прооперированных в ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер» (ТООД) за период 2019-2023 гг.

Материалы и Методы. Проанализированы электронные истории болезни пациентов с диагнозом Рак молочной железы (РМЖ), получавших лечение в онкологическом отделении ТООД, данные Территориального фонда ОМС Томской области об оказании медицинской реабилитации в условиях дневного и/или круглосуточного стационаров пациентам с РМЖ. Период исследования: 2019-2023 гг.

Результаты. За анализируемый период в ТООД было выполнено 1769 операций по поводу РМЖ. Наибольшую долю прооперированных составили пациентки старше трудоспособного возраста (66,0-77,2%).

Удельный вес трудоспособных больных, прооперированных по поводу РМЖ, с 2019 г. возрос на 7,1% (на 5,4% в возрастной категории 45-54 лет и на 2,6% для лиц возраста 30-44 лет). Самой частой операцией стала радикальная мастэктомия по Маддену (64,6-80,8%), второй

по частоте – радикальная/комбинированная резекция молочной железы (8,3-25,6%). За пятилетний период в Томской области медицинская реабилитация пациентам с РМЖ в дневных или стационарных условиях не выполнялась. Однако в ТООД в 2019-2021 гг. врача-лимфолога посетило около трети оперированных пациентов (535 человек), что подтверждает важность проведения медицинской реабилитации. Первые шаги в этом направлении были сделаны в онкологическом диспансере: в 2024 г. была открыта Школа пациентов, в рамках которой пациенты смогут побеседовать с врачом-онкологом и получить рекомендации по вопросам, связанными с онкологическими заболеваниями.

Заключение. Несмотря на совершенствование методов лечения онкологических заболеваний, риск развития послеоперационных осложнений остается высоким, а вопросы разработки индивидуальных комплексных программ медицинской реабилитации актуальными. Выделение медицинской помощи, оказываемой в рамках обязательного медицинского страхования в отдельную клинико-статистическую группу «Медицинская реабилитация по поводу постмастэктомического синдрома в онкологии» в условиях дневного стационара (ds37.014) и круглосуточного стационара (st37.020) подтверждает эту необходимость. Требуется сосредоточить усилия на формировании персонализированного подхода к ведению пациентов, проведение разъяснительной работы о возможности и необходимости проведения медицинской реабилитации пациенткам с ПМЭС всем заинтересованным (врачам, пациентам, общественным организациям, органам управления здравоохранения), обязательное прохождение обучение врачей различных специальностей диагностике ПМЭС и методикам его лечения.

ВЛИЯНИЕ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ НА ДИАГНОСТИКУ ОСТРЫХ ЛЕЙКОЗОВ У ДЕТЕЙ.

THE EFFECT OF PATIENT ROUTING ON THE DIAGNOSIS OF ACUTE LEUKEMIA IN CHILDREN

Долгополов Игорь Станилавович[1], Рыков Максим Юрьевич[2]

Igor S. Dolgopolov[1], Maxim Yu. Rykov[2]

[1] ГБУЗ Тверской области «Детская областная клиническая больница», 170100, Тверь, наб. Степана Разина, 4

[2] ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

[1] Children's Regional Clinical Hospital, Stepan Razin Embankment, 4, Tver, 170100

[2] Russian State Social University, 4 Wilhelm Peak str., building 1, Moscow, 129226

Долгополов И.С.
+79031990666, irdolg@rambler.ru

Ключевые слова: детская онкология, организация здравоохранения, маршрутизация, острый лейкоз, диагностика

Актуальность. Острый лейкоз (ОЛ) наиболее частая злокачественная патология у детей с частотой развития около 55-62 на 1 млн. населения до 18 лет. Ранняя диагностика ОЛ у детей затруднена ввиду не специфичности первичных симптомов, которые часто скрываются под «масками» других заболеваний. Особенно эта проблема актуальна для городов с населением до 100 тыс. человек, где случай ОЛ у детей диагностируется 1 раз в 2-5 лет и отсутствует онкологическая настороженность среди врачей поликлинического звена.

Цель исследования. Оценить сроки постановки диагноза в зависимости от региона проживания на примере Тверской области.

Материалы и Методы. В анализ включено 35 пациентов, госпитализированных в отделение онкогематологии Детской областной клинической больницы Тверской области за период с 2018 по 2023 гг. с диагнозами: ОЛЛ,

С91.0 - 30 (86%) пациентов, ОМЛ, С92 – 3 (9%), и ЛНКТ, С95.0 – 2 (5%). Средний возраст пациентов составил 61 мес. (5,1 год). Тромбоцитопения и анемия на момент диагноза обнаруживались у 76% и 78% соответственно. Лейкоцитоз >20 х 109/л наблюдался у 58%, лейкопения <3,5х 109/л у 15% пациентов. При этом у 100% пациентов, даже с нормальным уровнем лейкоцитов в крови, в периферической крови определялись бласты от 2% до 95%. В г. Тверь (группа 1) и Тверской области (группа 2) выявлено 16 (46%) и 19 (54%) больных соответственно. Средний возраст пациентов в группе 1 - 28,6 месяцев, а в группе 2 - 72,3 месяцев (p=0,1).

Результаты. В группе 1 и 2 ОЛЛ диагностирован в 14 (88%) и 16 (84%), ОМЛ у 1 (6%) и 2 (11%) и ЛНКТ у 1 (6%) и 1 (5%) случае, p=0,6, 0,7 и 0,95 соответственно. Отсрочка диагноза в общей группе (n=35) <2 недель наблюдалась в 21 (60%) случаях, 2-4 недели – в 7 (20%), ≥4 - ≤ 8 нед - в 4 (11%) и >8 недель – в 3 (9%) случаев. Отсрочка диагноза среди пациентов, проживающих в г. Тверь и Тверской области, <2 недель отмечена в 7 (44%) против 13 (68%) случаях, 2-4 недели – в 6 (38%) против 3 (17%), ≥4 - ≤ 8 нед – в 1 (6%) против и 1 (5%) и >8 недель – в 2 (12%) против 2 (10%) случаях соответственно (p=0,37). Не отмечено достоверного влияния удаленности места проживания от детского учреждения 3 уровня, оказывающего специализированную помощь (ГБУЗ «ДОКБ»), на время постановки диагноза. При удалении < 50 км отсрочка диагноза < 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 36%, 36%, 21% и 7% соответственно. При удалении ≥ 50 - ≤100 км диагноз был поставлен в период 2-4 недели в 100% случаев. Отсрочка диагноза при проживании пациентов >100 км менее 2 нед., 2-4 нед., ≥4 - ≤ 8 нед., >8 нед. наблюдалась в 30%, 30%, 20% и 20% соответственно (p=0,78).

Заключение. Удаленность от ДОКБ г. Твери не оказала влияние на срок постановки диагноза ОЛ у детей, что достигается проведением ежедневных конференций с лечебными учреждениями области и быстрой госпитализацией детей с подозрением на онкогематологическую патологию в профильное отделение.

АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В РАЗРЕЗЕ ПРОФЕССИЙ ДЕЙСТВУЮЩИХ И БЫВШИХ РАБОТНИКОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ДАННЫМ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ В СИСТЕМЕ МЕДСАНЧАСТЕЙ ФМБА РОССИИ

Думанский С.М., Васильев Е.В., Калинина М.В.

Федеральное Государственное бюджетное «Государственный научный Центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна». Адрес: 123098, Москва, ул. Маршала Новикова, д.23

Предметная область: Организация онкологической помощи

Для контакта:
Думанский Сергей Митрофанович
e-mail: s.dumansky.m@gmail.com;

Тел. 8-916-487-49-26

Ключевые слова: сводные таблицы и диаграммы, распространённость заболеваний, реляционные базы данных.

Цель. определение распространённости злокачественных новообразований (ЗНО) среди профессий действующих и бывших сотрудников энергетических предприятий, проходивших диспансеризации в системе медсанчастей (МСЧ) ФМБА России.

Пациенты и Методы: исследованием охвачено 911 человек, действующих и бывших сотрудников энергетических предприятий, проходивших ежегодную диспансеризацию в течение семи лет в системе МСЧ ФМБА России, из них 689 мужчин; 222 – женщины, в возрасте от 20 до 89 лет. В основном контингент проходивших диспансеризацию работников приходится на возрастную группу от 50 до 79 лет. Полученная информация структурирована в реляционную базу данных. Основными методами, используемыми для анализа данных являлись сводные таблицы и диаграммы.

Результаты. всего выявлено 168 наименований профессий и 1283 наименования болезней, из них 60 наименований злокачествен-

ных новообразований (ЗНО). В разрезе каждого наименования i-й профессии и j-го возрастного интервала подсчитывается число сотрудников - N1ij . Соответственно в разрезе каждого наименования k - й болезни определяется число страдающих ею сотрудников соответствующей i - й профессии, j - го возрастного интервала - N2ijk. Частное от деления N2ijk/ N1ij определяет число болезней k - го наименования приходящееся на профессию i - го наименования и j - го возрастного интервала. Полученная величина представляет частоту (распространённость) заболевания определённого наименования, относящаяся к той или иной профессии и возрастному интервалу. Например число сотрудников на должности инженера в возрастном диапазоне 70-79 лет зафиксировано 134 человека, из них выявлено с ЗНО предстательной железы 12 человека и таким образом частота (распространенность) указанного заболевания по данной должности в данном возрастном диапазоне составляет 12/134 = 0,0895 или 8,95%.

Разработана методика выявления распространённости заболеваний по профессиям среди работников предприятий с вредными условиями труда с использованием структурированных данных медицинских осмотров. Показано, что сводные таблицы и диаграммы являются эффективным способом анализа информации при определении влияния патогенных факторов на распространённость заболеваний. При этом обеспечивается возможность фильтрации данных, выбирая необходимые заболевания, профессии и возрастные интервалы для исследования сочетанности тех или иных болезней с профессиями. Наибольшая частота распространения ЗНО предстательной железы 50% встречается у переработчиков радиоактивных отходов в возрастном интервале 60-69 лет, слесарей по контрольно-измерительным приборам в возрастном диапазоне 70-79 лет и механиков цехов в возрастном диапазоне 70-79 лет. Анализ лейкозов показал, что для должности «Инженер» с возрастным интервалом 60-69 лет для наименования болезни «Другой лейкоз уточнённого клеточного типа» распространённость составила 1/142 = 0,7%. Для должности «Начальник смены исследовательского ядерного реактора» с возрастным интервалом 70-79 лет для болезни «Острый лейкоз не уточнённого клеточного типа» распространённость составила 33%. Для профессии «Сварщик на лазерных установках» с возрастным с интервалом 70-79 лет распространённость заболевания «Острая эритремия и эритролейкоз» – 50%. Для специальности «Лаборант-радиохимик» с возрастным интервалом 60-69 лет для заболевания «ЗНО прямой кишки» распространённость составила 16,7%. Для «Машиниста по стирке спецодежды» в возрастном интервале 50-59 лет распространённость «ЗНО щитовидной железы составила 50%.

Заключение. Предложенная методика определения распространённости ЗНО позволяет не только «связывать» болезни с профессиями, но и определять распространённость заболеваний в рамках той или иной специальности. Можно оценивать онко-патологичность рабочих специальностей и принимать своевременные меры по снижению заболеваемости, связанной с профессиональной деятельностью.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ РАКА ЛЕГКОГО У ЖЕНЩИН В РОССИИ.

В.В. Старинский, И.В. Лисичникова, О.П. Грецова

irliss@mail.ru, +79149035881

Московский научно исследовательский онкологический институт им. П.А Герцена – филиал НМИЦ «Радиологии» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация, 2-ой Боткинский проезд, д.3

По данным Global observatory в 2022 году в мире было зарегистрировано 908 630 новых случаев рака легкого у женщин. В структуре онкологической заболеваемости женского населения рак легкого занимал 2 место (9,4% от всех ЗНО). Наибольшие значения стандартизованного показателя заболеваемости наблюдались в Европейских странах, США, Канаде и Китае; минимальные - были отмечены в странах Африки. Россия относится к числу стран с показателями заболеваемости выше среднего.

Цель исследования: изучить заболеваемость раком легкого у женского населения в России.

Материалы: для изучения заболеваемости были использованы данные государственной статистической отчетности в онкологии за период с 2013-2023 гг.

Результаты. за последнее десятилетие в России на фоне снижения заболеваемости у мужчин наблюдается рост заболеваемости раком легких среди женского населения. В 2023 году было зарегистрировано 14 277 новых случаев (2013 – 10 975), прирост за 10 лет составил 20,6%. Отмечается прирост заболеваемости по «грубому» показателю на 20,1%, в 2023 году он составил – 18,2±0,15 на 100 тыс. населения (ДИ:19,9-18,5); (2013 – 14,2±0,14; ДИ:14,0-14,5), и на 9,7% - по стандартизованному, 2023 – 8,3±0,08, (ДИ:8,2-8,5); (2013 – 7,2±0,07; ДИ:7,0-7,3). Максимальные показатели заболеваемости наблюдаются в возрастной группе от 65 до 85 лет и старше (65-69 лет – 50,3; 70-74 – 61,9; 75-79 – 63,0; 80-84 – 56,1; 85 и старше - 55,9 на 100 тыс. населения). Отмечается прирост «грубого» показателя заболеваемости в возрастных группах 45-49 лет на 18,2% (2023 – 9,3; 2013 – 8,0 на 100 тыс. населения), 65-69 лет на 10,5% (2023 – 50,3; 2013 – 41,2), 70-74 на 23,5% (2023 – 61,9; 2013 – 47,9). В структуре онкологической заболеваемости у женщин рак легкого в 2023 году занимал 9 место (3,9% от всех ЗНО), в 2013 году – 10 место (3,8%).

Заключение. за последнее десятилетие в России зарегистрирован рост заболеваемости раком легкого среди женского населения в целом и в возрастных группах 45-49, 65-74 лет, что вероятно, связано с распространенностью табакокурения среди женщин, с более широким внедрением современных методов визуализации, улучшающих диагностику ЗНО легких.

EPIDEMIOLOGY OF LUNG CANCER IN WOMEN IN RUSSIA.

V.V. Starinsky, I.V. Lisichnikova, O.P. Gretsova

irliss@mail.ru , +79149035881

P.A. Herzen Moscow Scientific Research Oncological Institute – branch of NMIC «Radiology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, 2nd Botkin passage, 3

Keywords: lung cancer, morbidity, female population

According to the Global Observatory, in 2022, 908 630 new cases of lung cancer in women were registered worldwide. In the structure of the oncological morbidity of the female population, lung cancer took the 2nd place after breast cancer (9.4% of all cases of malignant neoplasms). The highest values of the ACR were observed in European countries, the USA, Canada and China; the minimum values were noted in African countries. Russia is one of the countries with above-average morbidity rates.

The purpose of the study: to study the incidence of lung cancer in the female population in Russia.

Materials: to study the incidence, data from the state statistical reporting in oncology for the period from 2013-2023 were used.

Results: over the past decade, there has been an increase in the incidence of lung cancer among the female population in Russia, while the incidence is decreasing in men. In 2023, 14 277 new cases were registered (2013 – 10 975), the increase over 10 years was 20.6%. There was an increase in the incidence of a rude rate by 20.1%, in 2023 it amounted to 18.2±0.15 per 100 thousand population (CI:19,9-18,5) (2013 – 14,2±0.14; CI:14.0-14.5), and by 9.7% - according to the ACR, 2023 – 8.3±0.08, (CI:8,2-8,5) (2013 – 7.2±0.07; CI:7,0-7,3). The maximum incidence rates are observed in the age group from 65 to 85 years and older (65-69 years – 50,3; 70-74 – 61,9; 75-79 – 63,0; 80-84 – 56,1; 85 and older - 55.9 per 100 thousand people). There is an increase in the rude rate in the age groups 45-49 years by 18.2% 2023 – 9.3; 2013 – 8.0 per 100 thousand population), 65-69 years by 10,5% (2023 – 50,3; 2013 – 41,2), 70-74 on 23,5% (2023 – 61,9; 2013 – 47,9). In the structure of cancer incidence in women, lung cancer in 2023 took the 9th place (3.9% of all cancer), in 2013 – the 10th place (3.8%). Conclusion: over the past decade, Russia has registered an increase in the incidence of lung cancer among the female population as a whole and in the age groups 45-49, 65-74 years, which is probably due to the prevalence of tobacco smoking among women, with the wider introduction of modern imaging methods that improve the diagnosis of lung cancer.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА (20-44 ЛЕТ) В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Кондрашина Ю. Д., Жуйкова Л. Д., Ананина О. А., Кононова Г. А., Пикалова Л. В.

e-mail: Shibyc@yandex.ru

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия, 634009 пер. Кооперативный, 5

EPIDEMIOLOGY OF MALIGNANT NEOPLOGATIONS OF MAIN LOCATIONS IN YOUNG PEOPLE (20-44) THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

Kondrashina Y. D., Zhuikova L. D., Ananina O. A., Kononova G. A, Pikalova L. V.

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia 5, Kooperativny per.

Ключевые слова: онкологическая заболеваемость, Сибирский федеральный округ, молодой возраст

Keywords: cancer incidence, Siberian Federal District, young age

Актуальность. Злокачественные новообразования чаще встречаются у лиц старшего и пожилого возраста (средний возраст в 2023 г. в среднем у мужчин составил 65,6±0,1 лет, у женщин – 64,4±0,1 лет), однако в последние десятилетия отмечается тенденция роста онкологической заболеваемости в более молодой возрастной группе (20-44 лет), что оказывает существенное влияние на трудоспособность и качество жизни населения.

Цель. Анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями лиц молодого возраста (20 – 44 года) за период 2014 – 2023 г. в Сибирском Федеральном округе.

Материалы и Методы. Расчет основных показателей производился с использованием отчетных форм №7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» и данных Федеральной службы государственной статистики о численности и половозрастном составе населения Сибирского федерального округа.

Результаты. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями у мужчин молодого возраста за 2023 год в Сибирском федеральном округе (СФО) представлена наиболее встречаемыми локализациями: кроветворная и лимфатическая ткань (14,6%), колоректальная зона (10,7%), почки (9,8%), кожа, без меланомы (8,9%), легкие (6,9%). Среди женщин: молочная железа (28,5%), шейка матки (16,0%), щитовидная железа (9,1%), яичники (7,1%), кроветворная и лимфатическая ткань (6,0%). В группе мужского молодого населения отмечено повышение заболеваемости раком кожи на 24,0% (с 4,0 до 4,90/0000) и гемобластозами на 5,1% (с 9,1 до 9,50/0000) ($p<0,05$). Снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями легкого на 20,6% (с 4,8 до 3,80/0000), сопоставимое с общероссийской тенденцией – на 25,4% (с 3,7 до 2,80/0000) ($p<0,05$). В России изменений заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи, без меланомы и гемобластозами не наблюдается, вместе с этим имеется тенденция к росту заболеваемости колоректальным раком у молодых мужчин (с 3,9 до 4,90/0000, $p=0,003$), не отмеченная в СФО. Среди женщин лидирующую позицию в структуре заболеваемости занимает рак молочной железы с темпом прироста 34,5% (с 25,5 до 34,30/0000; РФ: с 23,8 до 28,80/0000), также увеличился уровень заболеваемости раком щитовидной железы на 39,8% (с 9,5 до 13,30/0000; РФ: с 7,8 до 11,80/0000), что соответствует тенденции в целом в стране ($p<0,05$). Выросла заболеваемость немеланомным раком кожи на 37,5% (с 4,6 до 6,30/0000) и полости рта на 145,9% (с 0,5 до 1,10/0000, $p<0,05$) при неизменном их уровне в РФ. Снижение заболеваемости отмечается у злокачественных новообразований шейки матки на 22,3% (с 26,5 до 20,60/0000, $p=0,002$), что соответствует данным по России – на 11,7% (с 19,0 до 16,80/0000).

Заключение. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями среди молодых мужчин и женщин в Сибирском федеральном округе схожа с общероссийской по ли-

дирующим локализациям. При этом имеется ряд изменений показателей заболеваемости раком отдельных локализаций в динамике, характерных только для региона и не прослеживающихся в целом в России, среди них – рост заболеваемости немеланомным раком кожи у мужчин и женщин, гемобластозами – у мужчин, раком полости рта – у женщин.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕЛИТОПОЛЬСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ В 2018 – 2024 ГОДАХ.

Мамонова Е.И., Лакунин К.Ю.

(+7 990 211 4393, lakunin@mail.ru)

Государственное бюджетное здравоохранения «Мелитопольский областной онкологический диспансер» г.Мелитополь, Российская Федерация, Запорожская область, г. Мелитополь, ул. Кирова, д.33.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FINANCING OF THE MELITOPOL ONCOLOGY DISPENSARY OF THE ZAPOROZHYE REGION IN 2018 – 2024.

Mamonova E.I., Lakunin K.Yu.

State budgetary healthcare institution «Melitopol Regional Oncological Dispensary» Melitopol, the Russian Federation, Zaporozhye region, Melitopol, Kirova str., 33.

Ключевые слова: Мелитопольский онкологический диспансер, финансирование, новые регионы.

Keywords: Melitopol Oncology Dispensary, funding, new regions.

Финансовая составляющая является наиболее важным ресурсом отрасли здравоохранения.

Целью настоящего исследования явилась сравнительный анализ финансового обеспечения Мелитопольского онкологического диспансера за 2018-2024 годы.

Оценивалось ежегодное поступление средств в диспансер из различных источников. Данные были стандартизированы и приведены к рублю. Курс гривна-рубль считался по курсу Центрального банка РФ на дату поступления средств.

В 2018 году в Мелитопольский онкологический диспансер поступило эквивалентно 28,7 млн руб. Далее эта цифра из года в год увеличивалась. Темпы прироста к 2018 году составили: 2019 год – 113%, 2020 год – 109 %, 2021 год – 209 %, 2022 год – 546%, 2023 год – 1148% и план 2024 года – 1364%.

Даже за вычетом средств на капитальные вложения и участие в Программе «Борьба с онкологическими заболеваниями» в 2023-2024 гг. (что составило 205 и 150 % в общем объеме финансирования соответственно) денежные средства диспансера в указанные годы увеличились в разы.

Наиболее показательным является отношение средств, направленных на финансирование онкологического диспансера, к обслуживаемому населению (на 1-го человека или подушевое финансирование в год) в исследуемые годы. Следует отметить, что в 2022 году, когда Мелитопольский онкологический диспансер изменил статус с городского на областной, обслуживаемое население приросло от 360 до 556 тыс. человек. Таким образом расчетное подушевое финансирование Мелитопольского онкологического диспансера на обслуживаемое население составило: 2018 год – 79,8; 2019 год – 90,9; 2020 год – 86,7; 2021 год – 163,3; 2022 год - 282; 2023 год – 592,5; 2024 год - 686,3 (рублей на человека в год).

Следовательно, на основании полученных данных можно сделать вывод, что финансирование Мелитопольского онкологического диспансера за период 2018-2024 гг. год от года неуклонно росло. Вместе с тем 2022 год (год начала специальной военной операции и образования новых, «исторических» регионов России) явился переломным годом существенного возрастания финансирования, что позволило в 2024 году увеличить бюджет Мелитопольского онкологического диспансера, по сравнению с украинским периодом, более чем в 6 раз.

НЕМЕЛАНОМНЫЙ РАК КОЖИ. ОЦЕНКА КРИТЕРИЕВ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Мирюсупова Г.Ф.

ФГБУ «9ЛДЦ» Минобороны России

В Российской Федерации, согласно итогам 2023г., число онкологических больных, состоящих под диспансерным наблюдением, составило 4 163 202 пациента. В структуре онкологической заболеваемости немеланомный рак кожи (НРК) занимает 2 место, составляя 10,8% больных со злокачественными новообразованиями (ЗНО).

Цель исследования. Оценить систему регистрации больных с НРК при формировании диспансерного наблюдения пациентов с ЗНО.

Пациенты и Методы: в период с 2016г. по 2023г. на первичном приёме у онколога в ФГБУ «9ЛДЦ» Минобороны России было выявлено 79 больных с НРК: 68 больных (86,1%) составили пациенты с базально-клеточным раком кожи (женщины 44 больных, мужчины- 24), 11 больных (13,9%)- случаи плоскоклеточного рака кожи (женщины- 2 больных, мужчины-9). Средний возраст больных составил 71±6,7 лет. Первично-множественный синхронный БКР составил 11 (16,2%) случаев (2 и более очага поражения). Больные НРК с I стадией заболевания составили 92,4% (n=73) случаев, больные со II стадией НРК- 7,2% (n=6).

Все пациенты с НРК были пролечены в радикальном объёме: хирургическое лечение проведено у 70 больных (88,6%), лучевую терапию получили 9 пациентов (11,4%).

На каждый случай НРК пациенту была составлена индивидуальная карта по заболеванию, с указанием анкетных данных, данных о локализации очага НРК, форме роста, размере, морфологическом составе биопсийного материала, объёме проведенного лечения, с указанием имеющихся факторов риска развития ЗНО и итоговом плане диспансерного наблюдения.

Результаты. За указанный период наблюдения больных с НРК, в 71 случае (89,9%) была достигнута полная преемственность в активном диспансерном наблюдении согласно разработанной индивидуальной карте, что позволило выявить и пролечить в радикальном объёме 11 (16,2%) новых случаев метахронного БРК – все с I стадией заболевания. У 8 (10,1%) больных, за указанный период наблюдения, повторный визит к онкологу был осуществлён с нарушением периодичности диспансерного наблюдения; было выявлено 5 случаев метахронного БКР, 3 случая рецидива в проекции послеоперационного рубца, что потребовало проведения повторного хирургического лечения с замещением дефекта кожи аутотрансплантатом.

Заключение. Пациенты с пролеченным НРК требуют активного диспансерного наблюдения. Опыт составления индивидуальной карты диспансерного наблюдения у данной категории онкологических больных позволяет сформировать активную онкологическую настороженность среди пациентов, что ведёт к ранней диагностике и своевременному радикальному лечению рецидивов и новых очагов НРК.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННЫМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РЕГИОНЕ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В 2011-2022 ГГ.

Пикалова Л.В., Жуйкова Л. Д., Ананина О. А., Кононова Г. А.

e-mail: n.n.pavlova@tomonco.ru 89528999680

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия, 634009 пер. Кооперативный, 5

INCIDENCE OF PRIMARY MULTIPLE MALIGNANT NEOPLASMS IN THE SIBERIAN AND RUSSIAN FAR EASTERN TERRITORIES (2011-2022)

Piralova L.V., Zhuikova L. D., Ananina O. A., Kononova G. A.

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk, Russia 5, Kooperativny per.

Ключевые слова: первично-множественные злокачественные новообразования, заболеваемость, Сибирский федеральный округ, Дальневосточный федеральный округ

Keywords: primary multiple malignant neoplasms, incidence, Siberian Federal District, Far Russian Eastern Federal District

Актуальность. литературные данные о первично-множественных злокачественных новообразованиях в основном представлены результатами клинических исследований, сведения специализированной отчетности не дифференцированы по отдельным локализациям, что затрудняет и актуализирует популяционный анализ.

Цель. Оценить уровень заболеваемости раком языка у мужчин и женщин Сибирского федерального округа.

Материалы и Методы. в основу расчета заболеваемости первично-множественными злокачественными новообразованиями и её структуры взяты сведения формы № 7 за 2011-2022 гг. территориальных образований Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, база данных популяционного ракового регистра Томской области. Расчеты и обработка материала проводилась при помощи программ «Cancer Care Indicators», «JASP 0.18.3.0» и «Excel 2016».

Результаты В период 2011–2022 гг. на территории Сибири и Дальнего Востока (СДВ) было зарегистрировано 106 114 случаев первично-множественных злокачественных новообразований (ПМЗО): из них 74,4% - в СФО и 25,6% – в ДФО. В 2022 г. абсолютное количество ПМЗО (12 740) было выявлено в 2,2 раза больше, чем в 2011 г.

Интенсивные показатели (ИП) заболеваемости первично-множественным раком в СДВ за исследуемый период в динамике статистически значимо повышались (в СФО – с 21,4 до 57,20/0000, ($p<0,001$) в ДФО – с 24,9 до 39,3 0/0000 ($p=0,006$)) со снижением в 2020 г. аналогично и снижению общей онкологической заболеваемости в связи с недовыявлением злокачественных новообразований (ЗНО) из-за ограничительных эпидемиологических мероприятий (COVID-19). В 2022 г. ИП заболеваемости ПМЗО на территории Сибири были выше, чем в ДФО и в среднем по России (46,50/0000). В разрезе субъектов СДВ в 2022 г. максимальные ИП заболеваемости первично-множественным раком наблюдались в Томской (71,70/0000) и Иркутской (71,5) областях, минимальные – в Чукотском АО (2,0), Республиках Алтай (8,8) и Тыва (9,6). В динамике практически на всех территориях отмечен статистически значимый темп прироста заболеваемости, за исключением Чукотского АО и Республики Тыва, в которых ИП даже снизились на 89,8 и 18,1% соответственно. По СФО темп прироста заболеваемости составил 165,2%, по ДФО – 57,7% (РФ – 167,8%): максимальный – в Р. Бурятия – 841,5%, высоким прирост (более чем в 3,5 раза) был также в Р. Хакасия, Томской области и Красноярском крае.

Доля ПМЗО от количества впервые выявленных случаев рака в СДВ (11,8%) аналогична среднероссийской (11,7%): в СФО (12,2%) была выше, чем в ДФО (10,6%)

Заключение. Значимый рост заболеваемости первично-множественными злокачественными новообразованиями актуализирует изучение их эпидемиологических и клинико-морфологических характеристик, территориальных особенностей. Базы данных популяционных раковых регистров, которые функционируют во всех субъектах Сибири и Дальнего Востока, позволяют изучить структуру заболеваемости и распространенности первично-множественными новообразованиями, тенденции их развития и разработать алгоритм наблюдения пациентов после противоопухолевого лечения с Целью ранней диагностики метахронных опухолей..

О ЦИКЛИЧНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

Рыков Максим Юрьевич

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 129226, Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, стр. 1

Ключевые слова: здравоохранение, организация медицинской помощи, качество медицинской помощи, нормативная правовая база, онкология

Цель. Анализ развития системы здравоохранения в Российской Федерации

Методы. В работе проводится обзор этапов развития здравоохранения в Российской Федерации на основании анализа нормативной правовой базы за последние тридцать лет. В качестве иллюстрации проведен анализ организации медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями.

Результаты. Стремление к совершенствованию заложено в любой устойчивой динамической системе. Только благодаря вносимым в нее изменениям на этапах своего развития система не только сохраняет устойчивость, но, подстраиваясь под требования эволюции, сохраняет свою целостность. Основой для внесения изменений является анализ результатов функционирования системы за обозримый исторический период с учетом достижений и ошибок. В качестве иллюстрации приведем пример развития детской онкологической службы. Медицинская помощь детям с онкологическими заболеваниями выделена в отдельное направление в середине XX в. Специальность «детская онкология» утверждена лишь в 1997 году. Казалось бы, формально система медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями вполне успешно развивается. Но в реальности отмечаются существенный дефекты как в разработке нормативной правовой базы, так и в организации самой службы. Порядок оказания медицинской помощи детям по профилю «детская онкология» был утвержден лишь в 2012 г., спустя 5 лет после утверждения специальности. Разработанный обновленный проект Порядка, направленный на рассмотрение в Правовой департамент Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2018 г. так и не был утвержден, Лишь в 2021 г. утвержден Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.02.2021 № 55н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология», то есть по новой специальности, **Введение** которой в номенклатуру вызывает сомнения в целесообразности.

Среди других дефектов следует отметить дефицит кадров, который превышает 40%, и нерациональное использование коечных мощностей. Из почти 2600 детских онкологических коек в Российской Федерации порядка 600 расположены на базе медицинских организаций федерального подчинения (третий А и Б уровни) и 2000 – в составе региональных отделений детской онкологии. При этом средняя занятость койки в составе отделений третьего уровня превышает 365 койко-дней, а в некоторых субъектах находится на крайне низком уровне – порядка 150 – 200 койко-дней. Это объясняется тем, что отсутствует четкий механизм маршрутизации пациентов: практически все этапы, даже не требующие оказания высокотехнологичной медицинской помощи, проводятся в федеральных клиниках, что порождает очереди на госпитализацию.

Заключение. Очевидно, что совершенствование системы здравоохранения – непрерывный процесс, претерпевающий определенные изменения в зависимости от трендов времени. Можно предположить, что новый исторический этап реформирования будет связан с созданием экосистемы здравоохранения, тесно интегрированной с другими областями: образованием, наукой, экономикой с учетом широкого распространения цифровых технологий. При этом необходимо обеспечить не только разработку и утверждение современной нормативной правовой базы, но и реализацию идей в каждой конкретной области медицины.

ВЛИЯНИЕ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 У ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: СРАВНЕНИЕ РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Рыков Максим Юрьевич

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», 119226, Москва, Вильгельма Пика, 4, стр. 1

+79161875261, wordex2006@rambler.ru

Ключевые слова: детская онкология, организация медицинской помощи, коронавирусная инфекция, COVID-19 SARS-CoV-2, ковид, омикрон

Актуальность. Оценка влияния пандемии COVID-19 на Результаты лечения детей со ЗНО представляется крайне важной, поскольку одним из основных последствий лечения является иммуносупрессия, которая сопровождается повышенным риском развития инфекций, в том числе вирусных. Помимо этого, детская онкологическая помощь в значительной степени зависит от быстрой оценки рисков и диагностики, наличия и доступности высокоспециализированной помощи, своевременной и скоординированной терапии. Возникает дилемма: прерывать ли терапию или продолжать лечение в полном объеме, возможно, увеличивая риск развития осложнений, связанных с инфекцией SARS-CoV-2.

Цель исследования. Обобщить и систематизировать Результаты исследований, посвящённых новой коронавирусной инфекции COVID-19 SARS-CoV-2 у детей с онкологическими заболеваниями.

Материалы и Методы. В PubMed проведен поиск статей, опубликованных до 01 ноября 2024 г., с использованием комбинаций следующих слов: COVID-19, SARS-CoV-2, дети, педиатрия, подростки, детская онкология. Мы изучили аннотации к 101 статье и отобрали 33 статьи на основе их актуальности для обсуждаемой темы.

Результаты. У детей с онкологическими заболеваниями следует ожидать тяжелого или критического эпизода инфекции примерно у 20% инфицированных. В отличие от взрослых пациентов, COVID-19 протекает у детей со ЗНО в более легкой форме. Смертность от коронавирусной инфекции составила около 4%, что значительно ниже 13% смертности, зарегистрированной у взрослых пациентов с онкологическими заболеваниями. На настоящий момент не существует точных данных относительно того, как COVID-19 повлиял на задержку диагностики ЗНО вообще и в детской онкологии в частности. Однако предварительные данные свидетельствуют, что эти задержки, если имеют место, связаны с повышенным страхом заражения COVID-19 в системе здравоохранения, блокировками перемещения между странами и регионами, ограничением доступа в медицинские центры, а также частичным перепрофилированием больниц под пациентов с COVID-19.

Заключение. Пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на состояние детской онкологической помощи в странах со средним и низким уровнем дохода, имевших дефицит ресурсов здравоохранения и до 2020 г., и практически не повлияла на состояние детской онкологии в развитых странах. По сравнению с пациентами в странах с высоким уровнем дохода, у детей со ЗНО в странах со средним и низким уровнем дохода риск смерти через 30 и 90 дней после постановки первичного диагноза ЗНО во время пандемии COVID-19 выше в 12,1 и 7,9 раза соответственно.

ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ В ОНКОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. ОПЫТ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное здравоохранения Нижегородской области «Научно-исследовательский институт клинической онкологии «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер»

Сиводедова Наталья Антоновна,
Белоглазова Наталья Алексеевна,
Гамаюнов Сергей Викторович

Актуальность. Внедрение телемедицины представляет собой эффективный и современный подход к решению проблемы географической отдаленности и улучшению доступа к специализированной онкологической помощи для населения, проживающего в отдаленных и сельских районах Нижегородской области, особенно для маломобильных граждан. С помощью телемедицинских технологий жители региона могут получить удаленную консультацию онкологов, что экономит время пациентов, обеспечивая непрерывность оказания медицинской помощи.

Цель - проанализировать значение телемедицинских консультаций (ТМК) в онкологии, как эффективного инструмента для улучшения доступности и качества медицинской помощи для населения Нижегородской области за 2022–2023 годы.

Материалы и Методы. Проведен количественный анализ данных о ТМК, проведенных в Государственном автономном учреждении здравоохранения Нижегородской области «Научно-исследовательский институт клинической онкологии «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер» (ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД») за 2022-2023 г. Также были проанализированы данные о ТМК, проведенных с Национальными медицинскими исследовательскими центрами (НМИЦ) за 2022-2023г.

Результаты. В 2023 году ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» отмечается значительное увеличение количества ТМК до 8995 случаев, что на 74,39% больше, чем в 2022 году, когда было проведено 5158 ТМК. Кроме того, в ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» проводятся телемедицинские консилиумы, за 2023 год выполнено 1186 телемедицинских консилиума с медицинскими организациями разных уровней организации медицинской помощи (ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А. Семашко, ФГБОУ ВО «ПИМУ» и другие) для определения тактики специализированного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями, состоявших на продолжении лечении в стационаре.

В 2023 году ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» продолжил активное взаимодействие с Центрами амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП), выполнив 648 телемедицинских консилиумов, из них - 356 (55%) первичные пациенты. По результатам консилиума определена тактика дальнейшего лечения. Тактика включала в себя следующие варианты: в 34% —химиотерапия, 17% — хирургическое лечение, 9% — симптоматическое лечение, 8% — динамическое наблюдение, 4% — лучевая терапия, 28% —иная тактика.

Анализ географического распределения ТМК показывает, что 67,2% ТМК проведены с отдаленными районами Нижегородской области, 32,8% в Нижнем Новгороде.

ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» сотрудничает с Национальными медицинскими исследовательскими центрами. В 2023 году выполнено 2140 телемедицинских консультаций с НМИЦ, что на 2% больше, чем в 2022 году. (2102 ТМК). В 2023 году по результатам ТМК с НМИЦ в 73% случаев определена дальнейшая тактика лечения, в 19% подтверждён диагноз, в 9% выполнен пересмотр инструментальных исследований в рамках референс-центра.

Заключение. Телемедицинские технологии обеспечивают возможность получения консультации онколога в короткие сроки, что напрямую влияет на своевременный и индивидуальный выбор тактики лечения для каждого пациента. В свою очередь, телемедицина способствует оптимизации маршрутизации пациентов, обеспечивая их направление к необходимым медицинским специалистам и в соответствующие медицинские учреждения.

Ежегодный рост количества телемедицинских консультаций свидетельствует о широком признании онкологическим сообществом важности использования телемедицинских технологий. Благодаря внедрению ТМК, жители отдаленных и сельских районов, включая маломобильных пациентов, получают доступ к высококвалифицированной медицинской помощи, экономят время и ресурсы на поездки, а также обеспечивается непрерывность лечения.

Ключевые слова: телемедицина, телемедицинские консультации, онкология, доступность медицинской помощи

ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ОНКОПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «КУБАНЬ ПРОТИВ РАКА» В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

Тесленко Л.Г. [1,2], Мурашко Р.А. [1,2], Степанова Л.Л. [1], Фрейлах И.О. [2]

[1]ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» министерства здравоохранения Краснодарского края (Краснодар, Россия), 2ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России (Краснодар, Россия)

Ключевые слова: профилактика, ранняя диагностика злокачественных новообразований, Краснодарский край

Актуальность. Вопросы доступности профилактики и организации эффективной ранней диагностики злокачественных новообразований (ЗНО) являются приоритетной задачей не только онкослужбы, но и здравоохранения края в целом. На сегодняшний день 19% случаев ЗНО выявляется в IV стадии, каждый пятый выявленный онкобольной умирает в течение года.

Цель исследования – проанализировать Результаты онкопрофилактической работы специалистов ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1» (ГБУЗ КОД №1) министерства здравоохранения Краснодарского края (КК) за 13 лет (2011-2023 гг.).

Методы исследования. С 2011 г. в КК реализуется комплексный онкопрофилактический проект «Кубань против рака», включающий в том числе выездную деятельность: еженедельные выезды врачей-онкологов в отделенные населенные пункты для обследования групп населения по онкориску, выезды мобильного маммографического комплекса, проведение тематических Дней открытых дверей (по меланоме, опухолям головы и шеи), «Недель мужского и женского здоровья» для населения, информационных мероприятий для жителей и образовательных мероприятий для врачей.

Результаты. Комплексный подход позволил с 2011 по 2023 гг. обследовать 524,2 тыс. жителей края и диагностировать у них 7456 злокачественных опухолей (1,4% от всех обследованных). В КК функционирует 178 смотровых кабинетов, ежегодно в них осматривается более 900 тысяч человек, онковыявляемость составляет 0,4%. Ежегодно в онкодиспансерах проходят стажировку на рабочем месте 50-55 медработников из края. Разработаны и размещены на сайте www.kkod.ru программа Школы здоровья по профилактике ЗНО, 10 вебинаров и 22 образовательных презентации для использования врачами общей лечебной сети. За последние 5 лет в краевых СМИ вышло 775 статей, радионовостей, телесюжетов, в том числе на порталах и сайтах края. Образовательный проект «ОНКООКНО», который реализуется в крае сотрудниками КОД № 1 вошел в четверку финалистов Премии имени академика Савицкого (2022 г.).

Выводы. За 2011-2023 гг. в КК отмечается увеличение доли ранней диагностики (с 55,5% в 2011 г. до 61,1% в 2023 г.) и активной выявляемости ЗНО (с 10,0% в 2011 г. до 31,0% в 2023 г.). Это обусловлено увеличением охвата населения онкопоиском, улучшением качества работы смотровых кабинетов, активной информационно-коммуникационной кампании онкопрофилактической направленности. Резервом для улучшения работы по раннему выявлению является совершенствование знаний медработников первичного звена по онконастороженности, формирование групп повышенного риска развития ЗНО, повышение доступности уточняющих методов диагностики, совершенствование организационно-методической помощи со стороны онкологической службы региона.

ПАЛЛИАТИВНАЯ ПОМОЩЬ

УРГЕНТНЫЕ ПАЛЛИАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В ГОРОДСКОМ СТАЦИОНАРЕ

М.В. Гавщук[1,2], М.А. Протченков[1,2], И.В. Карпатский[1]

[1]ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

[2]СПбГБУЗ «Городская больница №26», Санкт-Петербург, Россия, 196247, Санкт-Петербург, ул. Костюшко, д. 2

Контакт: Гавщук Максим Владимирович,
gavshuk@mail.ru, +79531509678

URGENT PALLIATIVE INTERVENTIONS IN CANCER PATIENTS IN A CITY HOSPITAL

M.V. Gavshchuk[1,2], M.A. Protchenkov[1,2], I.V. Karpatsky[1]

[1]Saint Petersburg State Pediatric Medical University. Russia, 194100, Saint Petersburg, Litovskaya street, 2

[2]Saint- Petersburg hospital No. 26. Russia, 196247, Saint Petersburg, Kosctiusko street, 2

Contact: Maxim Vladimirovich Gavshchuk,
gavshuk@mail.ru, +79531509678

Ключевые слова: хирургические вмешательства, онкологические больные, городской стационар, ургентная хирургия.

Keywords: surgical interventions, cancer patients, urban hospital, urgent surgery.

Актуальность. Эффективное применение современных организационных технологий позволило создать в Российской Федерации мощную систему оказания медицинской помощи больным злокачественными опухолями, которая оказалась успешной благодаря оптимальному финансированию и активному внедрению современных высокотехнологичных методов лечения. В то же время существует 4 клиническая группа больных, которым специализированное противоопухолевое лечение не показано. Эти пациенты получают паллиативную медицинскую помощь, а при развитии жизнеугрожающих состояний направляются для оказания специализированной медицинской помощи в городские хирургические стационары.

Цель – изучить структуру ургентных паллиативных операций у больных злокачественными новообразованиями в городском хирургическом стационаре.

Материалы и Методы. По данным отчетов ответственных дежурных хирургов выполнен ретроспективный анализ ургентных вмешательств за 2023 год в СПб ГБУЗ «Городская больница №26».

Результаты. В экстренных операционных за 2023 год выполнено 308 операций у больных злокачественными опухолями, что составило 8,9% всех ургентных вмешательств. Средний возраст пациентов составил 67,6±11,9 лет.

Острая кишечная непроходимость опухолевого генеза служила показанием к операции в 89 (28,9%) случаях. Выполнено формирование наружных кишечных свищей в 46 (14,9%) случаях, удаление карциномы с формированием межкишечного анастомоза в 16 (5,2%) наблюдениях, обструктивные резекции с удалением опухоли и формированием свища – у 15 (4,9%) больных, обходные анастомозы – в 5 (1,6%) случаях, а эксплоративные лапаротомии с дренированием брюшной полости в – 7 (2,3%) случаях.

Дисфагия опухолевого генеза 3-4 ст. явилась показанием к операции в 39 (12,7%) случаях. Для кормления больных в 33 (10,7%) наблюдениях сформирована гастростома, в 5 (1,6%) случаях – еюностома, в 1 (0,3%) случае – стентирование пищевода.

Сдавление желчевыводящих путей с развитием механической желтухой явились показаниями к операции в 29 (9,4%) случаях. Наружное дренирование под контролем УЗИ и рентгеноскопии выполнено у 20 (6,5%) больных, у 8 (2,6%) – стентирование желчных протоков, в 1 (0,3%) случае произведена холецистостомия через минилапаротомию.

Распад опухоли и инфекционные осложнения в брюшной полости и на передней брюшной стенке потребовали операций в 23 (7,5%) случаев.

Перфорация полого органа брюшной полости была причиной операции в 22 (7,1%) случаях. У 6 (1,9%) пациентов выполнено ушивание перфораций, в 3 (1,0%) случаях – сформированы наружные кишечные свищи, в остальных 13 (4,2%) – выполнено удаление опухоли с межкишечным анастомозом или выведением наружного кишечного свища.

Желудочно-кишечные кровотечения явились показаниями к операции в 18(5,8%) случаях. Эндоскопический гемостаз достигнут в 6 (1,9%) наблюдениях, у остальных 11 (3,6%)

больных выполнена лапаротомия с удалением кровоточащей опухоли, у 1 (0,3%) пациента произведена установка тампонов с гемостатической **Целью**.

Стеноз выходного отдела желудка и двенадцатиперстной кишки опухолевого генеза потребовал 8 (2,6%) операций: в 7 (2,3%) случаях сформирован обходной гастроэнтероанастомоз, в 1 (0,3%) случае – выполнена резекция желудка.

Заключение. Экстренные операции у онкологических больных составили 8,9% всех ургентных вмешательств городского стационара скорой помощи, при этом существует возможность прогнозирования и превентивной коррекции местных осложнений карциномы в плановом порядке. Необходимо использовать успешный опыт применения малоинвазивных способов коррекции местных осложнений злокачественных новообразований в специализированных онкологических учреждениях и создать центры паллиативной хирургии, встроенные в систему оказания специализированной паллиативной медицинской помощи.

ОЦЕНКА ДРЕНАЖНЫХ СВОЙСТВ СТЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ НА МОДЕЛЬ МОЧЕТОЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

С.В. Котов[1], И.Э. Мамаев[1,2], К.И. Глинин[1,2]

(Глинин Кирилл Игоревич, e-mail:glinin.doc@gmail.com, тел: +7 (906)-064-78-57)

[1]ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, кафедра урологии и андрологии лечебного факультета. Москва, Россия, ул. Островитянова, дом 1.

[2]Государственное бюджетное здравоохранения «Городская клиническая больница имени В.М. Буянова Департамента Здравоохранения города Москвы», отделение урологии. Москва, Россия, ул. Бакинская, дом 26

EVALUATION OF THE DRAINAGE PROPERTIES OF STENTS, DEPENDING ON THEIR MECHANICAL CHARACTERISTICS AND THE EXTERNAL PRESSURE APPLIED TO THE URETERAL MODEL DURING THE EXPERIMENT.

S.V. Kotov[1]. J.E. Mamaev[1,2], K.I. Glinin[1,2]

[1]Pirogov Russian National Research Medical University. Ostrovitianov str. 1, Moscow, 117513, Russia

[2]State budgetary healthcare institution «Moscow City Clinical Hospital n.a. V.M. Buyanov», Moscow, 115560, Bakinskaya str. 26

Ключевые слова: Стентирование мочеточников, опухолевый стент, внешнее сжатие, экспериментальное исследование

Keywords: Ureteral stenting, tumor stent, extrinsic compression, experimental study

Актуальность. Стентирование мочеточников при обструкции верхних мочевых путей, вызванной прогрессированием онкологического заболевания или осложнениями лучевой терапии остается дискутабельным вопросом.

Цель исследования: В рамках экспериментальной модели оценить роль внешнего давления на мочеточник и физических свойств ряда широко используемых полиуретановых стентов в случае их одиночного или тандемного расположения.

Методы исследования: Стенты располагались внутри просвета силиконовой трубки, моделирующей мочеточник. Проксимальный конец стента размещался в сосуде, имитирующем ЧЛС (проксимальный резервуар). К проксимальному резервуару подключался манометр. Поступление физиологического раствора в экспериментальную систему с постоянной скоростью 30 мл/ч обеспечивал инфузомат. Достижение давления в проксимальном резервуаре более 20 см вод. ст. интерпретировалось как показатель несостоятельности стента/стентов. Моделирование участка стеноза мочеточника реализовано при помощи конструкции по принципу пресса. Компрессия контролировалась манометром. Проведена оценка следующих экспериментальных моделей: с одиночным и тандем-

ными полиуретановыми стентами (Coloplast PU, Boston Scientific Tria, Urotech Yellow-Star PC), а также с одиночным и тандемными опухолевыми стентами (Coloplast Vortek Tumor Stent и Marflow Tecoflex Tumor Stent).

Результаты. При оценке гидродинамических параметров с использованием модели мочеточника без стента установлено, что при внешнем давлении 700 г наступает полная обструкция, что подтверждается возрастающим давлением в проксимальном резервуаре. Получены следующие показатели критического внешнего давления, приводящего к несостоятельности соответствующих дренажных систем: Coloplast PU: одиночное стентирование – 3,8 кг, тандемное – 4,2 кг; Urotech Yellow-Star PC: одиночное стентирование – 3,2 кг; тандемное – 5,9 кг; Boston Scientific Tria: одиночное стентирование – 4,4 кг, тандемное – 7,9 кг; Coloplast Vortek Tumor Stent: одиночное стентирование – 4,0 кг, тандемное – 8,5 кг; Marflow Tecoflex Tumor Stent: одиночное стентирование – 5,5 кг, тандемное – 7,4 кг.

Выводы. Наилучшие показатели продемонстрированы при тандемном стентировании. Не все модели онкологических стентов показали лучшую состоятельность в сравнении с традиционными полиуретановыми стентами. Реальная сила давления на мочеточник остается открытым вопросом. Однако представление о механических свойствах стентов, особенно при их тандемной установке может помочь в выборе дренажей в клинической практике

ОПЫТ ТАНДЕМНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ В ДЛИТЕЛЬНОМ ПАЛЛИАТИВНОМ ДРЕНИРОВАНИИ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ ПРИ ОБСТРУКЦИИ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ.

С.В. Котов[1], И.Э. Мамаев[1,2], К.И. Глинин[1,2]

(Глинин Кирилл Игоревич, e-mail:glinin.doc@gmail.com, тел: +7 (906)-064-78-57)

[1]ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, кафедра урологии и андрологии лечебного факультета. Москва, Россия, ул. Островитянова, дом 1.

[2]Государственное бюджетное здравоохранения «Городская клиническая больница имени В.М. Буянова Департамента Здравоохранения города Москвы», отделение урологии. Москва, Россия, ул. Бакинская, дом 26

THE EXPERIENCE OF USING TANDEM STENTS FOR LONG-TERM PALLIATIVE DRAINAGE OF THE UPPER URINARY TRACT IN CASES OF OBSTRUCTION DUE TO TUMOR ETIOLOGY.

S.V. Kotov[1]. J.E. Mamaev[1,2], K.I. Glinin[1,2]

[1]Pirogov Russian National Research Medical University. Ostrovitianov str. 1, Moscow, 117513, Russia

[2]State budgetary healthcare institution «Moscow City Clinical Hospital n.a. V.M. Buyanov», Moscow, 115560, Bakinskaya str. 26

Ключевые слова: Тандемное стентирование, паллиативное дренирование, опухолевый стент, обструкция стента

Keywords: Tandem stenting, palliative drainage, tumor stent, stent obstruction

Актуальность. Обструкция верхних мочевых путей (ВМП) представляет проблему у ряда онкологических пациентов, в том числе перенесших лучевую терапию (ЛТ). В дренировании наиболее эффективна чрескожная пункционная нефростомия (ЧПНС), подразумевающая наличие мочеприемника. Для пациентов, заинтересованных в избавлении от наружного дренажа, применяется установка различных стентов. Неочевидность выбора методик внутреннего дренирования диктуют необходимость поиска оптимального решения.

Цель исследования: Определить преимущества тандемного стентирования мочеточников как метода паллиативного дренирования ВМП при обструкции на фоне опухолевой компрессии и лучевых стриктур мочеточников.

Методы исследования: Исследование проведено в 2021-2024гг, включило 32 пациента с онкологическим заболеванием. 16 из них ранее перенесли ЛТ, 18 пациентов перенесли химиотерапию или проходили ее на момент исследования. Средний возраст 59,6 лет (40-72

г), период наблюдения от 2 до 19 мес. Первично всем пациентам, в том числе имевшим нефункционирующий одиночный стент, выполнена нефростомия. После купирования острой урологической патологии, пациентам, пожелавшим избавиться от нефростомы и не имевших критериев исключения, выполнены установка одиночного мочеточникового стента (1 группа, n=9), или тандемное стентирование мочеточников (2 группа, n=11). Группа 3 – пациенты с нефростомой. Динамика параметров оценивалась по данным УЗИ, нефросцинтиграфии, уровню креатинина, анкетированию (USSQ, EQ-5D, SF-36).

Результаты. Установка стента не представилась возможной в одном случае ввиду препятствия в нижней трети мочеточника, в другом - в связи с неопределяемым устьем мочеточника. Балонная дилятация стеноза проводилась в группе 1 в 56% случаях, в группе 2 в 82%. В течение трехмесячного периода к ЧПНС в группе I прибегнули в 5 случаях (42%), в группе II – в 3 случаях (19%). 29% пациентов, имевшие ранее нефростому, отметили стент, как предпочтительный дренаж. Степень дизурии в 1 и 2 группах пациентов существенно не отличается.

Выводы. Результаты исследования показали превосходство тандемных стентов в сравнении с одиночными в эффективности дренирования. Среди предикторов ранней утраты функции как тандемных, так и одиночных стентов можно выделить выраженную исходную азотемию, протяженный стеноз мочеточника (>7см), гидронефроз 3 степени. Нефростомия может быть предпочтительной у пациентов с терминальной стадией онкологического заболевания и резистентностью к химиотерапии.

ЗНАЧЕНИЕ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СИНДРОМЕ АНОРЕКСИИ-КАХЕКСИИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ РАКУ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Б.Т. Туланов[2], проф.д.м.н. Н.М.Рахимов[2], Э.Р.Гафуров

Место работы: 1РСНПМЦОиР Кашкадарьинский филиал (г. Карши), 2СамГосМУ (г. Самарканд).

e-mail: bek_2280@mail.ru

Цель. Значение ранней диагностики и лечения синдрома анорексии-кахексии (САК) на распространенных стадиях рака молочной железы в Кашкадарьинской области в повышении качества жизни и выживаемости больных.

Материалы и методы. в течение 2022-2023 гг. отобрано 60 пациенток с диагнозом диссеминированный рак молочной железы (ДРМЖ). Больным проводили общий осмотр в зависимости от симптомов СКА и степени кахексии. Пациенты были разделены на 2 группы А (11 пациентов 52%) и Б (10 пациентов 48%). Пациенты группы А принимали паллиативную ХТ+ сопутствующую терапию + таблетки мегестрола ацетата по 160 мг непрерывно (3 таблетки в день). Пациенты группы Б получали паллиативную ХТ + сопутствующую терапию. Изучены 6-месячные показатели эффективности лечения паллиативной ХТ.

Результаты. 2 пациента в группе А (18%) не завершили лечение. При появлении признаков рефрактерной кахексии (РК) паллиативная ХТ была прекращена и начато симптоматическое лечение. В связи с развитием кахексии (К) у 3 больных (27%) регулярное проведение паллиативной ХТ не представлялось возможным. Остальные 6 пациентов (55%) регулярно получали паллиативную ХТ. 2 пациента в группе Б (20%) не завершили лечение. В связи с развитием у больного симптомов РК паллиативная ХТ была прекращена и начато симптоматическое лечение. У 4 больных (40%) проведение регулярной паллиативной ХТ не представлялось возможным из-за развития К. Остальные 4 пациента (40%) регулярно получали паллиативную ХТ.

Заключение. Результаты группы А дали положительное заключение 60%, Результаты

группы Б - 40%. При лечении ОКС при ДРМЖ не только химиотерапевтические процедуры, но и процедуры паллиативного лечения улучшают качество жизни пациентов и продлевают их выживаемость.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧКИ ПОСЛЕ НЕФРЭКТОМИИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИИ.

Т. А. Гаркуша

+79333352147, SapfiraDracula@yandex.ru

Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, ул. Пантизана-Железняка 1, 660022, Российская Федерация

Красноярское краевое патологоанатомическое бюро, Красноярск, Красноярск, ул. Пантизана-Железняка 3Д, 660022, Российская Федерация

OPTIMIZATION OF THE PROTOCOL FOR MACROSCOPIC EXAMINATION OF THE KIDNEY AFTER NEPHRECTOMY FOR NEOPLASM.

T. A. Garkusha

Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voyno-Yasenetsky, Krasnoyarsk, st. Pantizana-Zheleznyaka 1, 660022, Russian Federation

Krasnoyarsk Regional Pathological Anatomy Bureau, Krasnoyarsk, Krasnoyarsk, st. Pantizana-Zheleznyaka 3D, 660022, Russian Federation

Актуальность. Чаще нефрэктомия проводится в связи с опухолью почки. По литературным данным, при злокачественных новообразованиях могут развиваться паранеопластические гломерулопатии и нарушения обмена веществ, проявляющиеся, в том числе нефропатиями. Помимо этого, гломерулопатии и нарушения обмена веществ могут быть не связаны с опухолью.

Чаще при исследовании образцов почки с опухолью, онкоморфолог делает акцент на изучении опухоли, оставляя без внимания неопухолевое заболевание почек. Вместе с этим, для пациента, которому была выполнена нефрэктомия, одномоментная диагностика неопухолевого заболевания почек может стать единственной возможностью установления диагноза и назначения терапии, направленной на лечение гломерулопатий.

Имеющиеся в доступной литературе описанияэтапов морфологического исследования операционного материала почки, резецированной по поводу опухоли, направлены преимущественно на диагностику опухоли, при этом, забор материала для проведения иммунофлюоресценцтной и электронной микроскопии не проводится.

Цель исследования – разработать методику макроскопического исследования препарата почки с опухолью, полученного после нефрэктомии, с забором материала для проведения иммунофлуоресценции и электронной микроскопии.

Пациенты и Методы. Проанализирован 171 образец почки с опухолью после нефрэктомии с проведением эксперимента по определению оптимального расстояния для забора образцов паренхимы почки от опухоли. Проведен эксперимент для определения оптимального расстояния от опухоли для забора образцов паренхимы почки на предмет оценки гломерулярного аппарата. Проводился забор образцов по периферии опухоли, на расстоянии 1см, 2 см, 3см и более.

Результат. Исследование образца почки проводится по стандартной методике вплоть до первого продольного разреза, проходящего через чашечно-лоханочную систему. Для проведения реакции иммунной флюоресценции производится забор фрагмента паренхимы почки на расстоянии не менее 3 см от опухоли. Фрагмент должен содержать корковое и мозговое вещество почки, жировая клетчатка удаляться для улучшения качества препаратов, изготавливаемых при помощи криостатного микротома. Фрагмент толщиной 0,3-0,5см помещается в матричную среду для криотомии и замораживается в течение 2-3 минут при температуре -600С. Производится изготовление срезов толщиной 3-4мкм. На гистологическое стекло помещается

1-2 среза. Заготовленные препараты помещаются для хранения в холодильную камеру при температуре от +2 до +40С. Хранить заготовленные препараты можно в течение 5 дней.

Фрагмент для электронной микроскопии должен быть получен из участка коркового вещества почки, расположенного на расстоянии не менее 3 см от опухоли и на расстоянии 1мм от капсулы почки. Забор фрагмента производится из коркового вещества вдоль капсулы почки, размером 0,1х0,1х0,5-1,0см. При помощи стереомикроскопа, полученный образец разделяют на фрагменты, площадью не более 1мм2 и помещают в 1,5-2% раствор глутарового альдегида (изготовленного extempore) на 1-2 часа при температуре +250С или в холодильную камеру при температуре +2 до +40С на 1-2 недели.

Образец почки с продольным разрезом помещаем для фиксации в 10% нейтральный забуференный формалин на 24 часа. Далее вырезка операционного материала проводится по стандартной методике.

Механическое воздействие опухоли на паренхиму почки характеризуется сдавлением структур нефрона, сопровождающимся глобальным и сегментарным склерозом клубочков, перигломерулярным склерозом со «сдавлением» капиллярных петель клубочка, склерозом интерстиция и атрофией канальцев. В части случаев по периферии опухоли имелась воспалительная инфильтрация интерстиция разной степени выраженности, у некоторых пациентов с вовлечением канальцев и клубочков. Описанные изменения неизменно присутствовали в образцах ткани почки забранных на расстоянии до 3,0 см и носили вторичный компрессионный по отношению к опухоли характер.

Заключение. Описанный метод позволяет проводить достоверную одномоментную диагностику заболеваний почек у пациентов, которым была выполнена нефрэктомия в связи с опухолью почки. Ранняя диагностика нефропатий позволяет своевременно начать их лечение и предотвратить быстрое снижение функции единственной оставшейся почки.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ЭКСПРЕССИИ PD-L1 ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА.

Қалдарбеков С.Н.[1]

[1]АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» г. Алматы, Казахстан.

Введение. На поздних стадиях рака желудка (РЖ) наблюдается высокая резистентность к химиотерапии, в связи, с чем существует острая необходимость в принципиально новой терапии.

НовоВведением в лечении онкологических заболеваний стала терапия с ингибиторами контрольных точек (ИКТ) иммунитета.

Наиболее исследованы моноклональные антитела, блокирующие PD-1, PD-L1, CTLA-4, применимые в качестве монотерапии или в комбинированной терапии для лечения злокачественных опухолей.

Combined Positive Score (CPS): Количество окрашенных PD-L1 клеток (опухолевых и лимфоидных) по отношению к общему количеству жизнеспособных опухолевых клеток, умноженное на 100.

Цель исследования: Изучить уровень экспрессии CPS у пациентов с РЖ в зависимости от первичной локализации.

Материалы и методы. В исследование были включены 200 пациентов, с РЖ которые были диагностированы в КазНИИОиР за период с 2020-2022гг.

Результаты. В 93 (46,5%) случаях выявлена экспрессия PD-L1 (CPS≥1), у 107 (53,5%) больных экспрессия PD-L1 не обнаружена.

Частота PD-L1 экспрессии в различных отделах желудка:

кардиальный отдел- PDL 1 CPS позитивный 42 (45,2%), PDL 1 CPS отрицательный 32 (29,9%)

тело и дно желудка-PDL 1 CPS позитивный 36 (38,7%), PDL 1 CPS отрицательный 53 (49,5%)

антральный отдел-PDL 1 CPS позитивный 11 (11,8%), PDL 1 CPS отрицательный 11 (10,3%)

пилорический отдел-PDL 1 CPS позитивный 4 (4,3%),PDL 1 CPS отрицательный 11 (10,3%).

Выводы. Несмотря на тенденцию увеличения частоты встречаемости PDL-1 экспрессией в кардиальном отделе желудка, анализ не показал достоверных различий (p = 0,09) между локализацией первичной опухоли в кардиальном отделе и в остальных отделах желудка.

Ключевые слова: Рак желудка, PD-L1.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К АНТИБИОТИКАМ

Лыков Игорь Николаевич

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

linprof47@yandex.ru +7(903)635-01-75

Lykov Igor Nikolaevich

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

linprof47@yandex.ru +7(903)635-01-75

Устойчивость микроорганизмов к антибиотикам может быть обусловлена различными механизмами

1. Изменение места действия антибиотика. Бактерии разработали различные тактики, включая защиту мишени (недопущение попадания антибиотика в сайт связывания) и модификации сайта-мишени, которые приводят к снижению сродства к молекуле антибиотика.

2. Ферментативная инактивация антибиотика. Выработка ферментов, которые инактивируют лекарство путем добавления к соединению определенных химических фрагментов или разрушают саму молекулу, делая антибиотик неспособным взаимодействовать со своей мишенью.

3. Активный транспорт антибиотика из бактериальной клетки с помощью эффлюксных насосов.

4. Снижение проницаемости бактериальной клеточной стенки для антибиотика. Бактерии разработали механизмы, предотвращающие достижение антибиотиком внутриклеточной или периплазматической мишени за счет уменьшения поглощения антимикробной молекулы.

Первой линией защиты бактерий от неблагоприятных факторов окружающей среды, в том числе от антимикробных препаратов, является биологическая пленка. Клеточная стенка, клеточная мембрана и заключенные в них откачивающие насосы создают вторую линию защиты, ограничивая абсорбцию или повышая выведение противомикробных агентов. Когда противомикробные агенты проникают в бактериальные клетки, они сталкиваются с третьей линией защиты, включающей изменение сайтов-мишеней, регуляцию экспрессии генов и выработку определенных ферментов.

Устойчивость биопленок к противомикробным агентам объясняется медленным ростом бактериальных клеток из-за ограниченности питательной среды. Медленно растущие или не растущие (персистентные) клетки менее чувствительны к различным противомикробным агентам по сравнению с клетками, выращенными в богатой среде при высоких удельных скоростях роста.

К важным причинам резистентности бактерий следует отнести снижение способности антибиотиков диффундировать через матрицу биопленки благодаря эффлюксным насосам.

После преодоления барьера биологической пленки противомикробным агентам необходимо пересечь клеточную стенку и цитоплазматическую мембрану бактериальной клетки, которые имеют решающее значение для поддержания формы клетки и обмена питательными веществами или сигнальными молекулами. Модификация пептидогликана клеточной стенки и тейхоевых кислот способствует появлению бактерий, устойчивых к антибиотикам.

Серьезным дополнительным барьером для антибиотиков является внешняя мембрана грамотрицательных бактерий.Липидный и белковый состав внешней мембраны определяет резистентность бактерий ко многим типам антибиотиков.

Порины создают крошечные каналы в мембране и обеспечивают пассивный транспорт гидрофильных соединений, что помогает модулировать клеточную проницаемость и повышать устойчивость к антибиотикам.

Цитоплазматическая мембрана бактериальной клетки имеет решающее значение для защиты от проникновения вредных веществ и межклеточной коммуникации. Внутри цитоплазматической мембраны распределены мембраносвязанные белки, которые помогают выполнять эти функции.

Модификация молекул-мишеней — еще один путь обретения устойчивости бактерий к антибиотикам. Спонтанная мутация часто является причиной изменения структуры сайта-мишени, что может привести к значительному снижению эффективности антибиотика.

К внутриклеточным механизмам резистентности бактерий относится ферментативная инактивация антибиотиков, которая может осуществляться путем гидролиза, группового переноса или окислительно-восстановительного процесса. Микроорганизмы производят ферменты, которые инактивируют антибиотик, добавляя определенные химические фрагменты к самой молекуле.

РОЛЬ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Михалева Л.М.[1,2], Камалов А.А.[2,3,4], Карпов В.К.[2,3,4], Османов О.А.[2,3], Шахпазян Н.К.[1], Печникова В.В.[1,2].

Контактный email – mikhalevalm@yandex.ru, мобильный телефон - +7(903)621-44-57

[1]«Научно-исследовательский институт морфологии человека имени академика А.П. Авцына» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», г. Москва, Россия, 117418, ул. Цюрупы, 3;

[2]Государственное бюджетное здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 31 имени академика Г.М. Савельевой Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Россия, 119415, ул. Лобачевского, 42;

[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» обособленное подразделение Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, г. Москва, Россия, 119192, Ломоносовский проспект, 27, корп. 10;

[4]Кафедра урологии и андрологии, факультет фундаментальной медицины федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»; г. Москва, Россия, 119991, Ленинские горы, 1.

ROLE OF VIRAL INFECTION IN BENIGN AND MALIGNANT PROSTATE NEOPLASMS

Mikhaleva L.M.[1,2], Kamalov A.A.[2,3,4], Karpov V.K.[2,3,4], Osmanov O.A.[2,3], Shakhpazyan N.K.[1], Pechnikova V.V.[1,2].

[1]Avtsyn Research Institute of Human Morphology of Federal state budgetary scientific institution «Petrovsky National Research Centre of Surgery», Moscow, Russia, 117418, Moscow, ul. Tsyurupy, d. 3;

[2]City Clinical Hospital №31 named after academician G.M. Savelieva of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia, 119415, Lobachevskogo Str., 42;

[3]Medical Scientific and Educational Center of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, 119192, Lomonosovsky prospect, 27, bld. 10;

[4]*Department of Urology and Andrology, Faculty of Fundamental Medicine of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, 119991, Leninskiye gory, 1.*

Ключевые слова: Рак предстательной железы, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, вирусы, канцерогенез

Keywords: Prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, viruses, carcinogenesis

Актуальность. По данным литературы известно, что существует взаимосвязь вирусных агентов с онкологическими заболеваниями, например, раком шейки матки, желудка и злокачественными новообразованиями других локализаций. На данный момент активно обсуждается вопрос связи вирусов с заболеваниями предстательной железы, в частности, с доброкачественной гиперплазией (ДГПЖ), а также возможную роль вирусов в канцерогенезе.

Цель исследования. Оценить частоту встречаемости различных вирусов в ткани предстательной железы при доброкачественной гиперплазии и раке предстательной железы (РПЖ).

Материалы и Методы. В исследование было включено 145 пациентов, у 54,5% из которых (79 человек) была диагностирована ДГПЖ, а у 45,4% (66 человек) – РПЖ. Средний возраст пациентов составил 68,2±8,7 лет. В полученном материале было проведено патоморфологическое исследование, а также проведена ПЦР в режиме реального времени с определением вирусов папилломы человека (ВПЧ), вирусов простого герпеса 1 и 2 типа (ВПГ-1/2), цитомегаловируса (ЦМВ), вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ), вируса герпеса 6-го типа (ВГЧ-6).

Результаты. У 59 обследованных (40,7%) был выявлен как минимум 1 вирус методом ПЦР в материале предстательной железы. У 86 мужчин (59,3%) вирус в ткани предстательной железы отсутствовал. При этом вирусоносительство было подтверждено у 47% пациентов с РПЖ (n=31) и 35,4% (n=28) с ДГПЖ.

Наиболее распространённым вирусом при доброкачественных и злокачественных новообразованиях оказался ВЭБ, встречавшийся у 18,6% пациентов (n=27), вторым по распространённости был ВПЧ (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 типов), определяемый у 10,3% пациентов (n=15), третьим – ВГЧ-6 определяемый у 9,0% пациентов (n=13), и четвертым, ЦМВ - 7,6% (n=11). Вирусы чаще встречались среди пациентов с РПЖ (47,0%) по сравнению с пациентами с ДГПЖ (35,4%), однако данные различия оказались статистически незначимыми (p=0,159).

У пациентов с ДГПЖ два вируса были выявлены в равных пропорциях (16,5%) - ВПЧ и ВЭБ. При этом ВПЧ оказался более характерен для пациентов с ДГПЖ, в то время как среди пациентов с РПЖ он был диагностирован лишь в 3% случаев (p=0,018).

Было установлено, что у пациентов с РПЖ чаще были диагностированы 3 вируса – ВЭБ (21,2% случаев), ВГЧ-6 (19,7% случаев), ЦМВ (13,6% случаев). Оказалось, что ЦМВ был более распространён среди пациентов с РПЖ. В то время как у пациентов с ДГПЖ он встретился лишь в 2,5% (p=0,027). Интересно, что ВГЧ-6 был обнаружен только у пациентов с РПЖ (19,7%) и не был обнаружен ни у одного пациента с ДГПЖ (p<0,001).

Одновременно нами было установлено, что у пациентов с РПЖ и вирусоносительством ВГЧ-6, объём предстательной железы оказался в 1,4 раза меньше (среднее значение 45,5 см3 и 63,7 см3, соответственно, p=0,002), чем у пациентов без ВГЧ-6. Клинически у пациентов с вирусом ВГЧ-6 почти в 2 раза реже были отмечены клинические проявления по сравнению с пациентами без ВГЧ-6 (46,2% и 85,6%, соответственно, p=0,002). Наряду с этим было отмечено трехкратное повышение уровня ПСА (15,2 нг/мл и 5,0 нг/мл, соответственно (p=0,008)) у пациентов с РПЖ и ВГЧ-6, по сравнению с пациентами с РПЖ и без данного вируса.

Среди пациентов с микст-инфекцией (ЦМВ и ВГЧ-6) РПЖ обнаружен в 90,5% наблюдений, в то время как среди пациентов без вирусов – в 2,4 раза реже (37,9%, (p<0,001). Интересной особенностью стало распределение пациентов в зависимости от патологической стадии Т (pT). Наличие вирусов оказалось ассоци-

ировано с более распространённым онкологическим процессом. Так, среди пациентов с ЦМВ и ВГЧ-6 подавляющее большинство (84,2%) имели стадию pT2c и выше, в то время как при отсутствии данных вирусов стадия pT2c и выше определялась у 65,9% пациентов (p=0,024). Дополнительно было установлено, что пациенты с ЦМВ и ВГЧ-6 имели гораздо меньший объём предстательной железы по сравнению с пациентами без ЦМВ и ВГЧ-6 (среднее значение 49,7 см3 и 64,1 см3 соответственно, p=0,003). У пациентов с данной микст-инфекцией реже встречались клинические проявления по сравнению с пациентами без ЦМВ и ВГЧ-6 (57,1% и 86,3% соответственно, p=0,003). Наряду с этим было отмечено двукратное повышение уровня ПСА (10,0 нг/мл и 4,7 нг/мл соответственно (p<0,001)) у пациентов с ЦМВ и ВГЧ-6, по сравнению с пациентами с РПЖ без данных вирусов.

Заключение. В **Заключение** хотелось бы отметить, что в течение последних 25 лет крайне редко публиковались работы, посвященные роли вирусов в канцерогенезе предстательной железы. J. Doniger и др. (1999) подробно описали трансформирующие гены, которые являются основой генетического материала ЦМВ, также высказывая предположение о возможной связи ЦМВ к развитию РПЖ. Аналогично в работе были описаны и трансформирующие гены для ВГЧ-6, который в настоящем исследовании встречался только у пациентов с РПЖ. По нашему мнению, большего внимания заслуживает ВГЧ-6, который был обнаружен в предстательной железе только у пациентов с РПЖ. По данным других коллег, известно, что роль этого вируса рассматривается в онкогенезе у пациентов с раком щитовидной железы, раком желудка, раком яичников, особенно с иммунодефицитом. Однако представленные нами данные демонстрируют роль вирусов в канцерогенезе предстательной железы, что несомненно открывает новые возможности и перспективность данного направления.

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕТРАДИЦИОННОЙ ДИСПЛАЗИИ, ВОЗНИКШЕЙ НА ФОНЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА

Ахриева Х.М.[1], Тертычный А.С.[2], Пачуашвили Н.В.[2,3], Урусова Л.С.[2,3]

[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего профессионального образования «Ингушский государственный университет», 386001, Магас, Республика Ингушетия, пр-кт И.Б. Зязикова, 7;

[2]Федеральное государственное автономное образовательное высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119048, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2;

[3]Федеральное государственное бюджетное «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117292, Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 11

Ключевые слова: дисплазия, колоректальная карцинома ассоциированная с колитом, p53, воспалительные заболевания кишечника, морфологическая диагностика

DIFFICULTIES IN DIAGNOSIS OF NON-CONVENTIONAL DYSPLASIA IN INFLAMMATORY BOWEL DISEASE

K.M. Akhrieva[1], A.S. Tertychnyy[2], N.V. Pachuashvili[2,3], L.S. Urusova[3]

[1]Ingush state University, 386001, Magas, Ingushetia Rep, Russia, I.B. Zyazikova Avenue, 7;

[2]I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119048, Moscow, Russia, Trubetskaya St., 8, building 2;

[3]Endocrinology Research Centre, 117036, Moscow, Russia, Dmitriya Ulyanova, 11

Keywords: dysplasia, colorectal carcinoma associated with colitis, p53, inflammatory bowel disease, IBD, morphological diagnosis

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) и связанное с ними хроническое повреждение слизистой оболочки ассоциировано с повышенным риском возникновения колоректального рака (КРР). Степень выраженности колита, продолжительность заболевания и признаки, сохраняющейся на фоне лечения гистологической активности служат независимыми факторами риска развития дисплазии. Учитывая повышенный риск возникновения карциномы, выявление дисплазии имеет жизненно важное значение для обеспечения пациентов своевременными эндоскопическими и хирургическими вмешательствами.

Цель. представить морфологическую характеристику дисплазии, возникающей на фоне ВЗК с учетом новой классификации дисплазии.

Материалы и методы. В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ колонобиоптатов от 257 пациентов с ВЗК, которые проходили лечение в клиниках Сеченовского университета в период с 2018 по 2023 годы. Возраст больных варьировал от 19 до 63 лет. Во всех случаях диагноз был установлен на основании комплекса клинико-лабораторных и инструментальных методов диагностики. При проведении колоноскопии у всех включенных пациентов были получены множественные биоптаты. Обработка материала биопсий проводилась по общепринятой методике.

Результаты. В ходе проведенного анализа нетрадиционная дисплазия была диагностирована у 5 больных, что составило 1.95% случаев за более чем 6-летний период. В 2 случаях имела место гипермуцинозная дисплазия у пациентов 35 и 43 лет с язвенным колитом и длительностью заболевания 12 и 9 лет соответственно, у 2 пациентов 40 и 30 лет была диагностирована дисплазия клеток крипт. Анамнез язвенного колита у данных пациентов составил 5 и 10 лет соответственно. У 1 пациентки 51 года, страдавшей болезнью Крона более 15 лет в восходящей кишке была диагностирована дисплазия, подобная зубчатому поражению. Дополнительно была проведена объективизация диагноза дисплазии с помощью ИГХ исследования с использованием антител к TP53 (clone DO-7 Leica RTU, Германия). Позитивное окрашивание ядер опухолевых клеток свидетельствовало в пользу мутации в гене TP53. Тотальное воспалительное поражение толстой кишки имело место в 2 из 5 случаев, в одном из случаев язвенного колита имело место сочетание с первичным склерозирующим холангитом.

Заключение. До появления последних классификаций дисплазии при ВЗК нами крайне редко диагностировалась дисплазия в биоптатах от больных ВЗК. Современные данные расширили наше понимание спектра неопластических поражений, предшествующих КРР у пациентов с ВЗК. Это знание обеспечивает более тщательную диагностику клинически значимых, хотя и редких, поражений. Будущие исследования их естественного течения могут в конечном итоге определить, являются ли некоторые из них более важными с клинической точки зрения, чем другие.

Автор ответственный за переписку: Пачуашвили Н.В. – npachuashvili@bk.ru; +7 (916) 971-15-17

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Соловьев А.Н.[1,2], Корякин С.Н.[1,2]

salonf@mrrc.obninsk.ru +79109130594

[1]Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Обнинск, Россия, 249031, Российская Федерация, Калужская область, г. Обнинск, ул. Маршала Жукова, д. 10

[2]Обнинский институт атомной энергетики — филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Обнинск, Россия, 249039, Калужская область, городской округ «Город Обнинск», г. Обнинск, тер. Студгородок, д.1

BIOLOGICAL MODELS IN ION BEAM THERAPY

Solovev A.N.[1,2], Koryakin S.N.[1,2]

[1]A. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Russia, 249031, Kaluga region, Obninsk, Zhukov street, 10

[2]Obninsk Institute for Nuclear Power Engineering, Obninsk, Russia, 249039, Kaluga region, Obninsk, Studgorodok, 1

Ключевые слова: Дистанционная лучевая терапия, относительная биологическая эффективность, биологические модели

Keywords: External beam radiotherapy, relative biological effectiveness, biological models,

Лучевая терапия лёгкими ионами в мире остаётся предметом обширных научных дискуссий, несмотря на более чем двадцатилетний опыт применения подобных технологий. Одним из ключевых аспектов, сдерживающих более эффективное и быстрое развитие столь значимой технологии является вопрос определения так называемой относительной биологической эффективности излучения. С точки зрения использования результатов моделирования в клинической практике, на настоящий момент существуют две общепринятых модели: модель локального эффекта (англ. Local Effect Model, LEM) и микродозиметрическая кинетическая модель (англ. Microdosimetric Kinetic Model, MKM). Первая модель используется для ионов углерода во всём мире, кроме Японии, вторая же используется в углеродной терапии в Японских центрах, а также в терапии альфа-частицами. При этом нельзя не отметить, что в модели LEM в вариации LEM-I клиническое применение нашёл вариант изменения (подгонки) коэффициентов радиочувствительности опухолевых клеток, а точнее, отношения параметров α/β стандартного формализма линейно-квадратичной модели. Напротив, Японская модель MKM для ионов углерода использует константное значение этих параметров независимо от типа опухоли, а отдельные вариации MKM, вводимые по мере модернизации ускоряющей техники и повышения доступности пучков, всегда сохраняют «обратную совместимость» с предшествующими моделями.

Помимо классических терапевтических моделей и их ограничений, в докладе будут представлены данные о свежих исследованиях в области воздействия пучков лёгких ионов на различные уровни организации живой материи, ряд альтернативных моделей описания действия, например, Репарация-Мисрепарация-Фиксация (англ. Repair-Misrepair-Fixation, RMF); модели, основанные на иных вычислимых параметрах облучения; класс моделей, позволяющих посчитать количество повреждений молекул ДНК облучаемого объёма. Одним из свежих подходов является повышение эффективности комбинированных методов воздействия, в частности, ионной терапии с иммунотерапией.

В докладе будет представлен ряд собственных данных, полученных в ходе выполнения работ на базе центра коллективного пользования «Радиобиологический стенд ускорительного комплекса У-70» (ЦКП РБС на У-70) совместно с результатами математического моделирования, выполняемого с Целью верификации предсказательной силы модели. **Результаты** исследований показывают возможность проведения совмещённых вычислительных и натурных экспериментов с Целью формирования новых гипотез, обеспечивающих повышение эффективности применяемых медицинских технологий.

КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОХРАНЕНИЕ НАТИВНОЙ МОРФОЛОГИИ ТКАНИ, АНТИГЕННЫХ СВОЙСТВ И ЦЕЛОСТНОСТИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ

Фортыгина П.А.[1], Зейналова А.К.[1], Момчева Р.М.[1], Ганчарова О.С.[1], Маралова Е.Д.[1], Игнатьев Б.Д.[1], Тарасова Д.А.[1], Снигирь Е.А.[1], Юдин В.С., Фамилия И.О.[2]

PFortygina@cspfmba.ru , fortyginapolina@mail.ru , +79630748687

[1]Федеральное государственное бюджетное «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства, Москва, Россия, ул. Погодинская д.10 ст.1.

THE PRESERVATION OF NATIVE TISSUE MORPHOLOGY, ANTIGENIC PROPERTIES, AND NUCLEIC ACID INTEGRITY IS CONTINGENT UPON SEVERAL CRUCIAL FACTORS….

Fortygina P.A.[1], Zeynalova A.K.[1], Momcheva R.M.[1], Maralova E.D. [1], Ignatiev B.D. [1], Tarasova D.A. [1], Gancharova O.S.[1], Snigir E.A. [1], Yudin V.S. [1]

[1]Federal State Budgetary Institution «Center for Strategic Planning and Management of Medical and Biological Health Risks» of the Federal Medical and Biological Agency, Moscow, Russia, Pogodinskaya St., 10, building 1.

Ключевые слова: Фиксация, Нуклеиновые кислоты, Патоморфология, Молекулярно-генетические исследования

Keywords: Fixation, Nucleic acids, Histopathology, Molecular genetic studies

Введение. Молекулярно-генетические исследования (МГИ) являются основой современной диагностики и терапии заболеваний [1]. К МГИ относятся анализ материала методом ПЦР, секвенирование свежего материала, и FFPE образцов, кариотипирование, in situ гибридизацию, блоттинг. При этом значимость стандартизации МГИ для постановки диагноза отмечали еще во второй половине прошлого века [2]. В лабораторной практике принят «золотой стандарт» фиксации материала для гистологических исследований: иммерсия образца в 10% растворе нейтрального забуференного формалина в течение 24 часов [3]. Однако, в связи с особенностями работы лабораторий этот стандарт может быть нарушен.

Цель исследования: анализ артифициальных изменений материала на уровне МГИ, вызванных изменениями в протоколе фиксации. Оценка влияния времени фиксации и pH фиксатора на качество выделяемых нуклеиновых кислот (НК) и сохранность антигенных свойств образца.

Материалы и методы. в работе использовали образцы мозга, печени и селезенки от 32х здоровых самок мышей линии 5xFAD возрастом 3 месяца. Материал распределяли по группам фиксационного воздействия: Фосфатно-солевой буфер (негативный контроль; PBS), 10% нейтральный забуференный формалин (положительный контроль; 10% NBPFA), 10% формалин с pH 5 (кислый формалин; 10% pH5-PFA), 10% формалин с pH 9 (щелочной формалин; 10% pH9-PFA). Образцы размещали в растворах на 24, 48, 72 и 168 часов. Материал подвергали стандартной гистологической проводке без ксилола, изготавливали FFPE блоки. Выделение геномной ДНК и тотальной РНК выполняли вручную из двух срезов материала толщиной 10 µм, для каждого образца, с применением наборов QIAamp DNA FFPE (Qiagen, Germany) и RNeasy FFPE Kit (Qiagen, Germany) соответственно. Концентрацию ДНК оценивали на флуориметре Quantus (Promega Corporation, USA), концентрацию РНК - Qubit (Thermo Fisher Scientific Inc.) с помощью набора Qubit RNA HS Assay Kit (Thermo Fisher Scientific Inc.). Размеры фрагментов выделенной ДНК оценивали с помощью автоматического электрофореза 4200 TapeStation (Agilent Technologies, USA), набора реагентов Genomic DNA ScreenTape Assay (Agilent Technologies, USA), РНК - 4200 TapeStation (Agilent Technologies, USA), с использованием набора реагентов RNA ScreenTape Assay (Agilent Technologies, USA). Анализировали значение показателя RIN (РНК) и пиковую длину фрагментов (ДНК) по группам фиксации. Для оценки уровня пролиферативной активности было проведено иммуногистохимическое окрашивание (ИГХ) с антителами против Ki-67 (1:100, клон SP6, каталожный номер 275R-14, Cell Marque, США). ИГХ выполняли на двух срезах селезенки толщиной 3-4 µм на иммуногистостейнере Leica BOND-MAX (Leica Biosystems, Германия) с использованием системы детекции и визуализации BOND Polymer Refine Detection (Leica Biosystems, Германия) по протоколам производителя. Статистический анализ данных выполняли методом Манна-Уитни в программе Statistica v.12.6 (StatSoft, USA). Визуализацию данных выполняли в программе Prism v.10 (GraphPad, USA).

Результаты. все группы фиксации показали среднее значение RIN достоверно выше при сравнении с контрольной группой - 2,4±0,22(Mean±SEM; Рисунок 1а). Максимальное значение RIN было получено для образцов, фиксированных в кислом формалине 5,5±0,13 (Mean±SEM). При этом наблюдали статистически достоверные различия в значениях RIN при

сравнении групп фиксации между собой: для групп 10% NBPFA и 10% pH9-PFA показатель составил 4,5±0,31 и 3,4±0,28 (Mean±SEM), соответственно. Тип материала и время фиксации значимо не влияли на сохранность РНК.

Среднее значение длины фрагментов геномной ДНК значимо изменялось только для образцов головного мозга животных при сравнении групп фиксации с контролем. Средние показатели длины геномной ДНК составили: PBS - 12439 ± 1333,42; 10% NBPFA - 6329,71 ± 1256.59; 10% pH9-PFA - 8918,17 ± 1704.25; 10% pH5-PFA - 4324,07 ± 894.96 (Mean±SEM; Рисунок 1б).

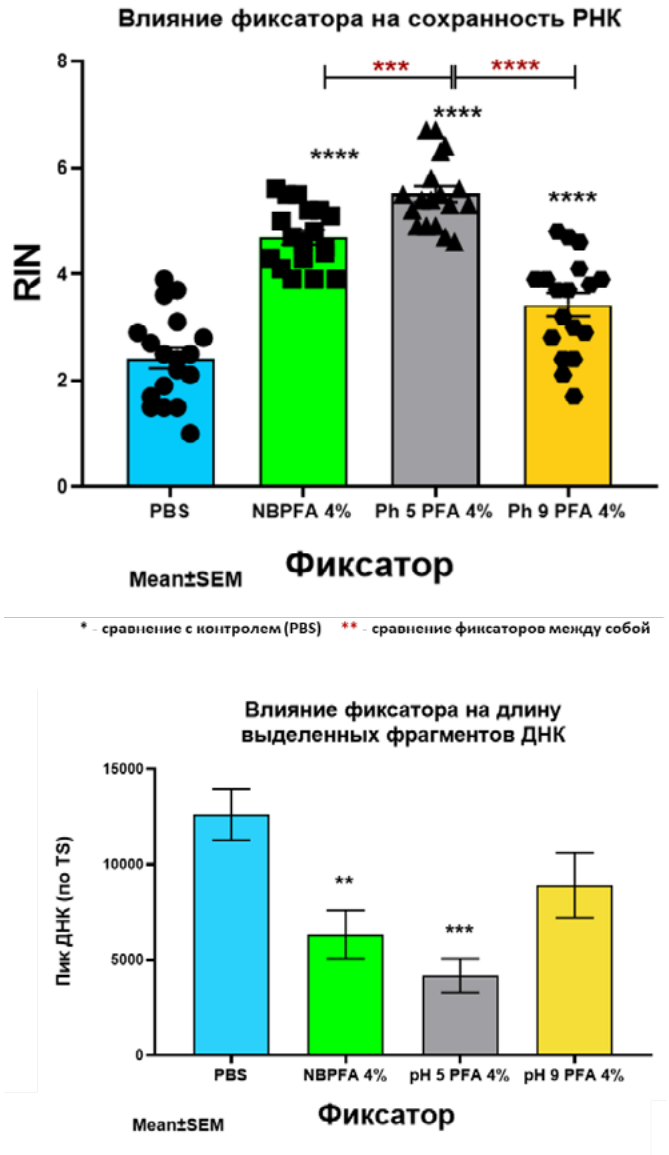


Рисунок 1. Количественные показатели нуклеиновых кислот образцов материала FFPE блоков. А) Средние значения показателя RIN для групп фиксации; Б) Средние значения длины фрагментов ДНК для групп фиксации.

Анализ сохранности антигенных свойств материала методом ИГХ выявил снижение интенсивности хромогенного окрашивания для образцов, фиксированных щелочным формалином и образцов без фиксации, по сравнению с группой фиксации нейтральным формалином. При этом образцы, фиксированные кислым формалином, имели менее выраженное снижение интенсивности окрашивания антигена при аналогичном сравнении, однако, качество окрашивания снижалось в зависимости от времени воздействия фиксатора. Образцы, фиксированные 10% раствором нейтрального забуференного формалина в течение 168 часов, сохранили антигенные свойства схожие с материалом, фиксированным в течение 24 часов.

Заключение. время фиксации не влияет на сохранность и качество НК (РНК/ДНК), однако влияет на качество детекции антигена в образце методом ИГХ при pH фиксатора отличном от нейтрального; Снижение pH фиксатора значительно не влияет на качество молекулярно-генетических и ИГХ исследований, однако, увеличение pH фиксатора способствует деградации нуклеиновых кислот и антигенных свойств материала.

Zhou W. et al. Global Biobank Meta-analysis Initiative: Powering genetic discovery across human disease //Cell Genomics. – 2022. – Т. 2. – №. 10.

Bogardus Jr S. T., Concato J., Feinstein A. R. Clinical epidemiological quality in molecular genetic research: the need for methodological standards // Jama. – 1999. – Т. 281. – №. 20. – С. 1919-1926.

Bancroft J. D. Histochemical techniques. – Butterworth-Heinemann, 2013.

ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

СТЕРОИДНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Введенская Е.С., Мольков А.М.

ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района г.Нижнего Новгорода», Россия

STEROIDS IN PATIENTS WITH BRAIN METASTATES AND INTRACRANIAL HYPERTENSION

Vvedenskaya E.S., Molkov A.M.

Nizhny Novgorod clinical hospital 30, Nizhniy Novgorod, the Russian Federation

Ключевые слова: метастазы в головной мозг, дексаметазон, кортикостероиды, внутричерепная гипертензия, отек мозга, паллиативная помощь

Keywords: brain metastases, dexamethasone, corticosteroids, intracranial hypertension, cerebral edema, palliative care

Метастазы в головной мозг (МГМ) встречаются по разным источникам у 10-20% онкологических больных. Течение заболевания у пациентов с МГМ носит в большинстве случаев агрессивный характер. У этих пациентов часто имеются тяжелые проявления неврологической и когнитивной дисфункции, поэтому улучшение функционального статуса и качества жизни так же важно, как и увеличение общей выживаемости. Прогноз у пациентов с МГМ остается плохим: медиана общей выживаемости не превышает без лечения 1 мес. [1]. У пациентов данной группы часто развивается вазогенный отек головного мозга с повышением внутричерепного давления. У трех четвертей пациентов терапия кортикостероидами уменьшает клинические проявления отёка мозга, как правило, в течение 48 часов. Терапия кортикостероидами является необходимым условием для начала специального лечения.

Цель и Методы. Анализ практических рекомендаций с Целью определения оптимальных критериев и подходов к применению дексаметазона у пациентов с МГМ и информирования врачей о возможностях стероидной терапии у пациентов данного профиля на всех этапах диагностики и лечения.

Результаты. В результате анализа можно предложить следующие положения, рекомендуемые российскими экспертами:

Целью стероидной терапии является ликвидация или временное облегчение степени выраженности симптомов, связанных с повышением внутричерепного давления и вторичным отеком головного мозга.

Не рекомендуется проведение стероидной терапии у пациентов с МГМ без клинических симптомов и проявлений масс-эффекта.

У пациентов с МГМ с умеренно выраженными симптомами рекомендуется назначение стероидной терапии (дексаметазон) для ликвидации или временного облегчения симптомов. Доза дексаметазона должна быть минимально достаточной для купирования симптомов и обычно составляет 4–8 мг в сутки.

У пациентов с МГМ при прогрессировании симптоматики и нарастании отека головного мозга начальная доза дексаметазона составляет от 16 мг/сутки.

Дозы дексаметазона снижаются постепенно, в течение 2-х недель и более, с учетом индивидуальной симптоматики и осложнений стероидной терапии. В отдельных случаях возможно длительное применение дексаметазона в поддерживающих дозах (0,5-4 мг/сутки). Снижение доз или отмена дексаметазона до хирургического лечения и/или проведения лучевого лечения нецелесообразны.

Терапию стероидами необходимо сочетать с приемом гастропротекторов, контролем уровня гликемии.

Вся суточная доза дексаметазона может назначаться за один прием утром. Высокую дозу дексаметазона можно разделить на два приема. Назначение в вечерние часы нежелательно, поскольку может вызвать кортикостероид-индуцированную бессонницу.

Пациенты с МГМ, нуждающиеся только в симптоматической терапии, или с низкой ожидаемой продолжительностью жизни также могут продолжать прием дексаметазона по 2-8 мг в день.

Побочные эффекты дексаметазона встречаются часто, их частота и тяжесть возрастают с увеличением дозы и продолжительности терапии. Необходимо осуществлять тщательный контроль, чтобы вовремя обнаружить появление побочных эффектов.

Заключение. Ведение пациентов с МГМ является очень трудной задачей. На всех этапах оказания помощи врач должен стремиться сделать все возможное для стабилизации процесса, продления жизни и улучшения ее качества. Такие пациенты нуждаются в паллиативной/поддерживающей помощи с момента постановки диагноза. Клинические случаи в нашей практике сложны, разнообразны и, бесспорно, требуют индивидуального подхода. Тем не менее врачи нуждаются в базовых знаниях, которые они могут использовать в своей работе, адаптируя их к конкретной клинической ситуации. Необходима разработка практического руководства по применению стероидов у пациентов данного профиля.

Ссылка. 1. Голанов А.В., Банов С.М., Ильялов С.Р., и др. Радиохирургическое лечение метастазов в головной мозг. Факторы прогноза общей выживаемости и интракраниальных рецидивов. Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2016; 80 (2):35-46.

Автор, ответственный за переписку: Введенская Елена Станиславовна, к.м.н., зав. отделением паллиативной медицинской помощи ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района г.Нижнего Новгорода», г. Нижний Новгород, ул. Березовская, д. 85, e-mail: elenavveden@mail.ru , 89101090079.

ЭМЕТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНДИКАТОР КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПЕРИОД ХИМИОТЕРАПИИ.

Мелехов С.П., Колесникова М.А., Турушев Н., Юрченко Г.В., Федорова С.С., Емельянова Е.Г.

Государственное бюджетное здравоохранения Новосибирской области «Городская клиническая больница № 2»

Актуальность. На сегодняшний день рак молочной железы (РМЖ) по-прежнему занимает 1 место в мире по заболеваемости среди женщин [1]. В лечении данной опухоли важную роль играют курсы хмиотерапии с использованием антрациклинов и таксанов (АС), которые имеют высокий эметогенный потенциал. Самым частым явлением, ухудшающим качество жизни во время прохождения химиотерапии, является тошнота, поэтому одним из приоритетов лечения онкологических пациентов является качественная антиэметическая терапия [2].

Цель. Оценить степень эметического синдрома и эффективность антиэметической терапии у пациенток с диагнозом РМЖ во время и после лечения по схеме АС.

Материалы и Методы. В исследование включено 43 пациентки с диагнозом РМЖ, получивших 4 курса терапии по схеме АС в ГБУЗ НСО ГКБ № 2. Проводилась оценка проявлений тошноты во время введения 1,2,3,4 курсов, а также в межкурсовом периоде. Оценка явлений тошноты производилась по следующей классификации: полное отсутствие явлений тошноты, тошнота легкой степени тяжести (общие симптомы тошноты, без наличия рвоты), тошнота средней степени тяжести (рвота 1-2 раза в день), тошнота тяжелой степени тяжести (рвота 3 раза в день и более).

Результаты. Эметический синдром был выявлен у всех больных в следующем соотношении: до и после 1 курса АС тошнота легкой степени тяжести – 67,4%, тошнота средней степени тяжести – 25,6%, тяжелой степени тяжести – 7%; до и после 4 курса АС степень выраженности эметического синдрома снизилась: тошнота легкой степени тяжести - 88,4%, тошнота средней степени тяжести – 11,6%, тошноты тяжелой степени тяжести выявлено не было. В качестве антиэметической терапии в дни введения ХТ использовались дексаметазон и избирательный антагонист серотониновых рецепторов $5HT_3$ - ондансетрон, в межкурсовом периоде в 1 линии антиэметической терапии был антагонист допаминовых рецепторов – метоклопрамид, при недостижении антиэметического эффекта назначался ондансетрон, в качестве 3й линии антиэметической терапии применялся селективный высокоаффинный антагонист рецепторов нейрокинина 1 (NK1) субстанции Р - апрепитант.

Обсуждение. При обеспечении больных 3мя линиями антиэметической терапии полностью купировать тошноту удалось у 11 пациенток, у 34 больных антиэметический эффект в полном объеме достигнут не был.

Выводы. Несмотря на использование современной антиэметической терапии тошнота остается одним из определяющих факторов качества жизни онкологических больных, что требует комплексного подхода и разработки новых методов купирования эметического синдрома.

Список использованной литературы

Xu Y, Gong M, Wang Y, Yang Y, Liu S, Zeng Q. Global trends and forecasts of breast cancer incidence and deaths. Sci Data. 2023 May 27;10(1):334. doi: 10.1038/s41597-023-02253-5. PMID: 37244901; PMCID: PMC10224917.

Altun İ, Sonkaya A. The Most Common Side Effects Experienced by Patients Were Receiving First Cycle of Chemotherapy. Iran J Public Health. 2018 Aug;47(8):1218-1219. PMID: 30186799; PMCID: PMC6123577.

Сведения об авторах: Мелехов Семён Петрович — врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», аспирант 1 года обучения, Федеральное Государственное Бюджетное Научное «Федеральный Исследовательский Центр Фундаментальной и Трансляционной Медицины», Г. Новосибирск. melekhov@gmx.com.

Колесникова Мария Александровна — заведующая отделением дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, gem.nsk.m.a.k@mail.ru.

Турушев Нурбек - врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, turushev.nurbek@gmail.com.

Юрченко Глеб Владимирович - врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, yurchenkogleb@yandex.ru.

Федорова Софья Сергеевна - врач-гематолог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», аспирант 3 года обучения, Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Высшего Образования «Новосибирский Государственный Медицинский Университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Г. Новосибирск, soffka.tv@mail.ru.

Емельянова Елена Григорьевна - врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, oanandreeva@yandex.ru.

ПОЛИДИЦИПЛИНАРНАЯ ОНКОЛОГИЯ

РОЛЬ ВАРИАЦИЙ ГЕОМАГНИТНОЙ И СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САРКОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В РОССИИ

С.К. Пинаев*[1], А.Я. Чижов[2,3], В.В. Старинский[4]

[1] Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск;

[2] Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва;

[3] Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна, Москва;

[4] Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена, Москва

Ключевые слова: экология, онкогенез, окислительный стресс, гем, семафорины

*Контакты: pinaev@mail.ru, +79145440220

THE ROLE OF VARIATIONS IN GEOMAGNETIC AND SOLAR ACTIVITY IN THE INCIDENCE OF SOFT TISSUE SARCOMAS IN RUSSIA

S.K. Pinaev*[1], A.Ya. Chizhov[2,3], V.V. Starinsky[4]

[1] *Far Eastern State Medical University, Khabarovsk;*

[2] *Peoples' friendship university of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow;*

[3] *State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Moscow;*

[4] *P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute, Moscow*

Keywords: ecology, carcinogenesis, oxidative stress, heme, semahporins

*Contacts: pinaev@mail.ru, +79145440220

Актуальность. Саркомы мягких тканей (СМТ) представляют общественную проблему в связи с высокой клинической агрессивностью и значительной летальностью. Сведений о причинах их возникновения, необходимых для разработки мер профилактики, критически мало. В связи с этим представляет интерес изучение возможной этиологической роли в возникновении СМТ такого всеобъемлющего природного фактора, как солнечная активность. В настоящее время установлена связь индексов солнечной активности (чисел Вольфа) с частотой лейкоза, лимфом, эмбриональных опухолей и других новообразований. Также заслуживает внимания изучение возможной роли в экологически обусловленном онкогенезе тесно связанной с радиацией Солнца геомагнитной активности с оценкой значимости различных индексов, отражающих её интенсивность. Возможно, связь заболеваемости опухолями с активностью Солнца обусловлена в той или иной степени геомагнитными колебаниями, которые наиболее выражены в высоких широтах, поскольку низкочастотные магнитные поля являются возможным канцерогеном для человека. В пользу этого предположения говорят данные о корреляции частоты лимфом с географической широтой. Однако работы, посвященные связи геомагнитной активности с новообразованиями, немногочисленны. Исследования в этом направлении для выявления наиболее опасных с позиций канцерогенеза изменений параметров магнитного поля Земли и радиации Солнца, с уточнением критических периодов адаптации к ним на этапах онтогенеза могут способствовать разработке эффективных мер профилактики данной патологии. **Цель исследования**: изучить связь солнечной и геомагнитной активности с частотой сарком мягких тканей в России.

Материал и Методы. Сведения о заболеваемости саркомами мягких тканей в России в 1990–2019 гг. подготовлены МНИОИ им. П. А. Герцена. Данные об активности Солнца и геомагнитных индексах взяты из открытых источников. Проведен корреляционный анализ связи индексов солнечной и геомагнитной активности с заболеваемостью саркомами мягких тканей в 11 итерациях, с временной задержкой (лагом) 0–10 лет. Результаты. Уточнены пики повозрастной заболеваемости саркомами мягких тканей в России (до 1 года, и 81 год), определяющие критические периоды адаптации к солнечной и геомагнитной активности на этапах онтогенеза. Установлена корреляция индекса геомагнитной активности Dst с заболеваемостью саркомами мягких тканей, особенно выраженная в детской популяции.

При изучении по декадам выявлена связь индексов солнечной активности с частотой сарком мягких тканей, наиболее сильная в полновозрастной популяции. Корреляция с числами Вольфа в этой возрастной группе увеличивалась в динамике, достигнув в 2010-2019 гг. уровня очень сильной, с одновременным уменьшением лага.

Выводы. Обнаружена корреляция частоты сарком мягких тканей в России с солнечной и геомагнитной активностью. Усиление связи заболеваемости с активностью Солнца при одновременном укорочении лага может быть обусловлено дизадаптацией к этому фактору преморбидной субпопуляции. Предложена модель онкогенеза с ключевой ролью экологически обусловленного окислительного стресса, гема и семафоринов. Обоснованы меры коррекции экологически обусловленного окислительно-

го стресса путем стимуляции аутофагии компонентами пищи, и иммунореабилитация пептидными препаратами трансфер фактора.

РЕАБИЛИТАЦИЯ В ОНКОЛОГИИ

ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РАСШИРЕННЫХ ЭКСТИРПАЦИЙ МАТКИ С ПАРААОРТАЛЬНОЙ ЛИМФОДИССЕКЦИЕЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ

В.В. Жаворонкова[1], Т.И. Грушина[2]

(viktoriyavrach@mail.ru, +79023828432), (tgrushina@gmail.com)

[1]ГБУЗ «Волгоградский областной клинический онкологический диспансер», Волгоград, Россия

[2]«Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

COMPLICATIONS AFTER HYSTERECTOMY WITH PARAAORTIC LYMPH NODE DISSECTION IN PATIENTS WITH ENDOMETRIAL CANCER

V.V. Zhavoronkova[1], T.I. Grushina[2]

(viktoriyavrach@mail.ru, +79023828432) tgrushina@gmail.com)

[1]Volgograd regional oncological hospital, Volgograd, Russia

[2]Department of Medical Rehabilitation, Moscow Research and Practical Centre of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow, Russia

Ключевые слова рак тела матки, осложнения, парааортальная лимфодиссекция

Keywords endometrial cancer, complications, paraaortic lymph nodes dissection

Отсутствие научно обоснованных подходов для формирования программ ранней реабилитации после хирургического лечения по поводу рака тела матки (РТМ) осложняет проведение I этапа реабилитации у этой категории больных. Для этой цели может быть использован протокол «ускоренного восстановления после операции» (ПУВ). Он включает мероприятия для периоперационного ведения и улучшения качества ухода за больными. Использование преформированных физических факторов позволило бы точечно влиять на развитие специфических осложнений хирургии РТМ, что обусловливает **Актуальность** проводимого исследования. Целью нашего исследования было изучить основные осложнения, возникающие после расширенных экстирпаций матки с парааортальной лимфодиссекцией. Объектом исследования были 87 больных (в возрасте 40-78 лет) раком тела матки I-III стадий, которым была выполнена расширенная гистерэктомия с тазовой и парааортальной лимфодиссекцией. Распределение по стадиям выглядело следующим образом: I – у 69 больных (79,3%), II – у 10 (11,5%), III – у 8 (9,2%), гистологически преобладали эндометриальные аденокарциномы (68,5%) умеренной и низкой степени дифференцировки. Объем лимфореи оценивали по количеству отделяемого из дренажных трубок или с помощью данных ультразвукового метода Оценка степени недержания мочи при напряжении проводилась по классификации Д.В. Кана, болевого синдрома – по ВАШ (визуально-аналоговой шкале), посткастрационного синдрома – по менопаузальному индексу Kupperman в модификации ММИ, состояния послеоперационных рубцов - по шкале POSAS (Patient and Observer Scar Assessment Scale), отека конечности - при линейных измерениях по разнице в длинах окружностей (измерение длины окружности конечности в 4 точках через каждые 10 см на симметричных уровнях конечностей). Тяжесть послеоперационных осложнений оценивали по классификации Clavien-Dindo. Болевой синдром выраженности 9-10 баллов был отмечен у 79 больных (90,8%), оперированных лапаротомным доступом. Обильная и/или длительная зарегистрирована у 65 больных (74,4%), с образованием лимфокист у 27 (31%) без клинических проявлений в 100% случаев. Дизурические нарушения в виде различных степеней недержания мочи – у 17 (21,8%). Послеоперационные осложнения (в 100% случаев инфекционно-воспалительные) отмечены у 5 больных (5,7%), классифицированы I-II степени

по Clavien-Dindo. Таким образом, максимальным отягчающим фактором послеоперационного периода при расширенных экстирпациях матки с парааортальной лимфодиссекцией является болевой синдром, который в максимальном своем проявлении регистрируется практически у всех больных, оперированных лапаротомным доступом. В этой связи важное место в программах ранней реабилитации должна занимать рациональная мультимодальная обезболивающая терапия. Раннее подключение преформированных физических факторов могло бы повысить эффективность обезболивания и, возможно, снизить нагрузку фармакологическими препаратами для достижения оптимального обезболивания. Лимофоррея и дизурические явления являются частыми (порядка трети больных) нарушениями в раннем послеоперационном периоде. Именно эти нарушения лежат в основе инфекционно-воспалительных осложнений. Снижение их частоты путем реализации программ ранней реабилитации может стать основой снижения рисков развития более серьезных осложнений хирургии РТМ.

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ: ОПЫТ ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА «РУССКОЕ ПОЛЕ»

[1]Карелин А.Ф., [1]Жуковская Е.В.

тел. +7(916)308-48-37, E-mail: Alexandr.Karelin@dgoi.ru,

[1]Лечебно-реабилитационный научный центр «Русское поле» Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный Медицинский Исследовательский Центр Детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Московская область, Чеховский район, деревня Гришенки, владение 1.

REHABILITATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS: THE EXPERIENCE OF THE MEDICAL AND REHABILITATION SCIENTIFIC CENTER «RUSSIAN FIELD»

[1]Karelin A.F., [1]Zhukovskaya E.V.

тел. +7(916)308-48-37, E-mail: Alexandr.Karelin@dgoi.ru,

[1]«Russian field» medical and rehabilitation center Dmitry Rogachev National Medical Research Center Of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology, Moscow region, Chekhov district, village of Grishenki, possession 1.

Ключевые слова: реабилитация, онкологические заболевания, дети и подростки.

Keywords: rehabilitation, oncological diseases, children and adolescents.

Актуальность. В связи с улучшением показателей и постоянным увеличением численности пациентов с онкологическими заболеваниями в общей популяции актуальным становится вопрос организации комплексной медицинской, психолого-педагогической и социальной реабилитации. После окончания специального лечения практически у 100% детей, находящихся в состоянии ремиссии, диагностируются отдаленные осложнения химиолучевого лечения и оперативных вмешательств в виде нарушения функции жизненно важных органов и систем организма, обострение интеркуррентных и сопутствующих заболеваний, нарушения нейрокогнитивной сферы, психологическая и социальная дезадаптация. В структуре этих состояний и заболеваний в различные сроки после окончания специального лечения (до 20 и более лет) представлен практически весь спектр соматической и нейропсихической патологии детского возраста.

Цель исследования. Проанализировать опыт работы лечебно-реабилитационного научного центра «Русское поле» Национального медицинского исследовательского центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева» МЗ России.

Материалы и Методы. Проанализирована первичная документация 2500 пациентов, госпитализированных в реабилитационный центр 2000-2023гг. Пациенты в возрасте от 6 лет до 17лет завершили противоопухолевую терапию по поводу злокачественных новообразований различной локализации в период от 6 мес. до 12 дет. Поступали пациенты в состоянии ремиссии злокачественных новообразований, получали максимально индивидуализированные программы реабилитации, в том числе и с учетом патологических состояний и заболеваний, выявленных во время обследования в реабилитационном центре «Русское поле».

Результаты. Структура и тяжесть поздних токсических эффектов противоопухолевой терапии варьировала в зависимости от гистологической принадлежности опухоли, развившихся во время интенсивной фазы лечения осложнений, возраста на момент заболевания ребенка и длительности наблюдения.

Токсичность перенесенного лечения оценивалась по шкале NCI-CTC. Наиболее часто соматические проявления токсичности наблюдались со стороны нервной и эндокринной систем 3ст, желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы и т.п. Нарушения опорно-двигательного аппарата представлены посттравматическими изменениями вследствие калечащих оперативных вмешательств, проявлениями остеопении, асептическими некрозами. **Методы** физической реабилитации формируют «приверженность» пациентов к двигательной активности на основе развития физических качеств и совершенствования двигательных навыков; предупреждения раннего старения и хронических инвалидизирующих заболеваний путем оптимизации двигательного режима в обыденной жизни.

Частота нарушений психоэмоциональной сферы варьирует от симптомов эмоциональной нестабильности, когнитивных нарушений вплоть до развития элементов депривации. Сотрудники отделения психологических методов реабилитации относятся к категории чрезвычайно востребованных специалистов центра.

Именно в условиях реабилитационного центра появляется возможность помочь «аутсайдерам» семейной системы - сиблингам наших пациентов. Об этом не принято говорить, но сиблинги психологически и социально более уязвимы по сравнению с их больными братьями и сестрами; им также присущи страх смерти, чувство одиночества, ощущение отсутствия опоры. Иногда сиблинги становятся функциональными родителями своим братьям, сестрам и даже собственным родителям.

Методика опроса на основе анкет PedsQL 4,0 пациентов и их родителей позволяет оценивать и проводить мониторинг качества жизни индивидума с учетом не только его физического состояния, но также и психоэмоционального статуса, и социального функционирования.

Заключение. Конечная Цель реабилитации в онкопедиатрии – достижение максимально возможного уровня качества жизни ребенка – такого физического состояния и психоэмоционального статуса, которые обеспечивают ему полноценную социальную адаптацию и успешную интеграцию в общество.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЗДНИХ ЛУЧЕВЫХ ЯЗВ СТОПЫ

Пасов В.В., Шитарева В.Н., Тивкова Л.И

Медицинский Радиологический Научный Центр им. А.Ф. Цыба филиал ФГБУ - «НМИЦ радиологии» МЗ РФ, г. Обнинск, ул. Королева 4

e-mail: pasov@mrrc.obninsk.ru, т.+7 (910) 917-31-73

Актуальность. Одним из осложнений лучевой терапии злокачественных новообразований различной локализации является поздний лучевой фиброз мягких тканей в области полей облучения, который с течением времени на фоне декомпенсации кровоснабжения и развития кальцинатов может привести к формированию трофической язвы и снижению качества жизни пациента. Частота развития данной патологии в России составляет примерно 2%. В большинстве случаев больным с поздними лучевыми язвами требуется хирургическое вмешательство в вязи с крайне малой эффективностью консервативного лечения.

Цель. Оценить эффективность хирургического лечения поздних лучевых язв в области стопы с использованием ротированного заднего сурального кожно-фасциального лоскута. **Материалы и Методы**. За последние 3 года в МРНЦ у 8 больных с Целью коррекции поздней лучевой язвы в области наружной лодыжки и ахиллова сухожилия (7 и 1 больных соответственно) применялся кожно-фасциальный задний суральный лоскут на восходящей ветви перфоранта малоберцовой артерии. Показание к операции предполагало наличие в области дна язвы сухожилия или костных фрагментов (лодыжки), которые исключали обнадеживающий результат консервативной терапии. В качестве предоперационного обследования использовали СКТ ангиографию для определения адекватности кровоснабжения планируемого к пересадке лоскута и изменений костных структур стопы, посев из язвы с последующим определением чувствительности флоры к антибиотикам, а также МРТ мягких тканей и гистологическое исследования биологического материала из язвы для исключения рецидива злокачественного новообразования.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у 3 пациентов выявлен частичный некроз дистального полюса лоскута, который после формирования демаркации и формировании струпа потребовал локальной некрэктомии. В одном наблюдении после снятия швов через 2-3 недели отмечено расхождения послеоперационного рубца с формированием дефекта до 10 см2. Во всех случаях послеоперационных осложнений потребовался курс консервативной терапии с применением регенерирующих мазевых препаратов до появления активной грануляирующей поверхности с последующей островковой пластикой по Дэвису для скорейшего разрешения остаточного дефекта кожи.

Выводы. Таким образом, применение перемещенного кожно-фасциального заднего сурального лоскута на перфоранте малоберцовой артерии у больных с поздними лучевыми язвами в области стопы является эффективным методом хирургического лечения, который позволяет в некоторых случаях избежать микрохирургической свободной пластики язвенного дефекта, сохранить стопу, добиться приемлемого косметического и функционального результата, а также улучшить качество жизни пациентов и возможность к возвращения к активной социальной деятельности.

Ключевые слова: лучевая терапия, осложнения, поздняя лучевая язва, хирургическое лечение.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ БИОХИМИЧЕСКИМИ ПАРАМЕТРАМИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЯМИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОМАМИ ХОДЖКИНА, ВЗАИМОСВЯЗЬ С ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ.

Юрченко Г.В., Колесникова М.А., Турушев Н.,Мелехов С.П., Федорова С.С., Емельянова Е.Г.

Ключевые слова: лекарственно-индуцированная полинейропатия, диагностика, вариабельность сердечного ритма.

Актуальность. Лекарственная противоопухолевая терапия сопряжена с риском возникновения нежелательных реакций и осложнений, одним из которых является лекарственно-индуцированная полинейропатия. В настоящее время описанные

Методы лечения данного осложнения мало результативны [1], поэтому необходима своевременная диагностика и профилактика развития полинейропатии с учетом индивидуальных параметров пациента.

Цель. Разработка способа мониторинга лекарственно-индуцированной полинейропатии у пациентов с лимфомой Ходжкина на фоне терапии ниволумабом.

Материалы и методы. Была проведена оценка первичных данных пациентов, поступивших в ДСПЛТ ГБУЗ НСО ГКБ № 2 г. Новосибирска в период с 11.11.2023 г по 29.02.2024 г. Всего в данную часть исследования было включено 50 больных, из них 14– с лимфомами Ходжкина (ЛХ) , получающих терапию ниволумабом.

Проведена оценка общеклинических анализов, обследование на аппаратно-программ-

ном комплексе пульсовой диагностики VEDA pulse («Биоквант», г. Новосибирск, Российская Федерация) до проведения каждого курса химиотерапии с последующей оценкой показателей вариабельности сердечного ритма при помощи программы Kubios HRV Premium (Kubios Oy, Финляндия).

Также оценивалась шкала симптомов нейропатии, госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) после каждого курса лечения.

Проводился статистический анализ полученных данных. Для определения зависимости между показателями в группах, отличных от нормального распределения, применялся непараметрический коэффициент корреляции Спирмена r, который отражает силу статистических связей между изучаемыми переменными. Значение r 0,01-0,29 указывает на слабую положительную корреляцию, 0,30-0,69 - на умеренную положительную корреляцию и 0,70-1,0 - на сильную положительную корреляцию. Результаты считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты. В начале терапии (1 курс) были получены сильные отрицательные корреляции между уровнем АЛТ и SDNN (-0,80), RMSSD (-0,76), HF (-0,75), SD1(-0,76), SD2 (-0,78), умеренные положительные корреляции между уровнем АЛТ и количеством баллов согласно шкале симптомов нейропатии (0,58), уровнем мочевины и уровнем LF_HF (0,55), умеренные отрицательные корреляции между уровнем АЛТ и LF (-0,57), уровнем мочевины и HF (-0,56), количеством баллов согласно шкале симптомов нейропатии и SDNN (-0,61), VLF (-0,55), LF (-0,57), SD2 (-0,65).

После проведения 4 курсов терапии были получены сильные отрицательные корреляции между уровнем креатинина и VLF (-0,75), уровнем мочевины и VLF (-0,71). Достоверных корреляционных связей между количеством баллов согласно шкале симптомов нейропатии и изменениями активности автономной вегетативной системы не выявлено.

Выводы. В процессе терапии активность вегетативной нервной системы смещается с преобладания симпатического звена в сторону парасимпатического, признаки стресса становятся менее выражены. Для мониторинга течения лекарственно-индуцированной полинейропатии можно эффективно использовать аппаратно-программный комплекс пульсовой диагностики VEDA pulse.

Список литературы: Stino AM, Naddaf E, Dyck PJ, Dyck PJB. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy-Diagnostic pitfalls and treatment approach. Muscle Nerve. 2021 Feb;63(2):157-169. doi: 10.1002/mus.27046. Epub 2020 Sep 11.PMID: 32914902.

Юрченко Глеб Владимирович - врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, yurchenkogleb@yandex.ru.

Колесникова Мария Александровна — заведующая отделением дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г.Новосибирск, gem.nsk.m.a.k@mail.ru.

Турушев Нурбек - врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной-терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск.

Мелехов Семён Петрович — врач-онколог дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии, Государственное Бюджетное Здравоохранения Новосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», аспирант 1 года обучения, Федеральное Государственное Бюджетное Научное «Федеральный ИсследовательскийЦентр Фундаментальнойи Трансляционной Медицины», Г.Новосибирск. melekhov@gmx.com.

Федорова Софья Сергеевна - врач-гематолог дневного стационара противоопухолевойлекарственной терапии, Государственное Бюджетное ЗдравоохранениеНовосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», аспирант 3 года обучения, Федеральное Государственное Бюджетное образовательное Высшего Обра-

зования «Новосибирский Государственный Медицинский Университет» Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Г.Новосибирск, soffka.tv@mail.ru.

Емельянова Елена Григорьевна - врач-онколог дневного стационара противоопухолевойлекарственной терапии, Государственное Бюджетное ЗдравоохранениеНовосибирской Области «Городская Клиническая Больница № 2», Г. Новосибирск, oanandreeva@yandex.ru.

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ: В ПОМОЩЬ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЕ

Авдюгина А.Л.[1], Иванов А. В. [2]

[1] Государственное бюджетное здравоохранения Московской области «Московский областной клинический противотуберкулезный диспансер», Московская область, г. Мытищи, annaavdyugina@yandex.ru, +7-926-448-14-16

[2] ООО «Сарая СНГ» г. Москва, ivanov_alexy@mail.ru; +7-985-111-31-05

Ключевые слова: организация здравоохранения, эндоскопия, сушка каналов эндоскопов, изопропиловый спирт

HEALTH ORGANIZATION OF THE ENDOSCOPIC DEPARTMENT: TO HELP THE SENIOR NURSE

Avdyugina A.L.[1], Ivanov A.V.[2]

[1] State Budgetary Healthcare Institution of the Moscow region «Moscow Regional Clinical Tuberculosis Dispensary», Moscow region, Mytishchi, annaavdyugina@yandex.ru, +7-926-448-14-16

[2] Saraya CIS LLC, Moscow, ivanov_alexy@mail.ru; +7-985-111-31-05

Keywords: health organization, endoscopy, drying of endoscope channels, isopropyl alcohol

Актуальность. В настоящее время, в соответствии с федеральным проектом «Борьба с онкологическими заболеваниями», одной из основных задач онкологической службы РФ является повышение качества, эффективности и безопасности лечения онкологических заболеваний путем модернизации материально-технической базы.

Цель. **Цель**ю данной работы является необходимость рассмотреть существующие подходы к организации обеспечения эндоскопических отделений спиртами для сушки каналов эндоскопов, обратить внимание старших медицинских сестер отделений на изменения в законодательстве и на связанные с этим возможности по совершенствованию материально-технической базы эндоскопии в онкологии.

Материалы и Методы. Исследование основано на анализе научной литературы, нормативных правовых актов, регулирующих деятельность среднего медицинского персонала по вопросам эпидемиологической безопасности, данных исследований производителей дезинфицирующих средств, а также на основании данных собственных исследований.

Результаты. Согласно современным нормативным данным, основным из которых является СанПиН 3.3686–21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» в эндоскопии существует возможность использовать изопропиловый спирт 70% для сушки каналов гибких эндоскопов соответствующий 2 классу микробиологической чистоты. По данным исследований производителей, в большинстве исследуемых организаций, в качестве средства используемого для сушки каналов эндоскопов используется этиловый спирт. В 2024 году на базе ГБУЗ Московской области «Московский областной клинический противотуберкулезный диспансер» проводилась апробация 70% изопропилового спирта, 2 класса микробиологической чистоты, предоставленного компанией «Сарая СНГ».

Согласно полученным данным, по сравнению с этиловым спиртом, изопропиловые спирты обладают рядом неоспоримых преимуществ, таких как:

- быстрейшее испарение и, как следствие, меньший риск повреждений каналов и других частей эндоскопов;

- простота использования и учета, не требуют ведения журналов предметно-количественного учета и особого хранения, что значительно снижает трудозатраты медицинских сестер;

- возможность использования в качестве средства для экстренной дезинфекции поверхностей, для предотвращения распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;

- доступная цена, удобная тара, рекомендованный производитель и другие экономические преимущества.

Дезинфицирующее средство Эндософт, также, продемонстрировало высокую антимикробную активность против различных патогенов, включая грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. В результате проведённого микробиологического исследования (3-х кратно) на наличие роста микобактерий Terra из внутренних каналов эндоскопа, роста не выявлено. Дополнительно был проведен тест на биопленки с отрицательным результатом.

Заключение. При разработке мероприятий, направленных на совершенствование организации работы эндоскопического отделения, старшим медицинским сёстрам необходимо обратить внимание на открывающиеся возможности по использованию изопропиловых спиртов в эндоскопии.

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В БУЗ ВО ВОКОД.

Л.В. Кожевникова, И.Б. Качановская

БУЗ ВО «Воронежский областной клинический онкологический диспансер»

Адрес для переписки: luda210774@yandex.ru

За последнее десятилетие значительно улучшились показатели выживаемости при злокачественных новообразованиях. На протяжении многих лет продолжает развиваться сестринское дело в онкологии.

Цель оценить необходимые навыки медицинской сестры, работающей в отделении радиотерапии и разработать стандартные операционные процедуры (СОП).

Методы. Медицинская сестра, работающая в отделении лучевой терапии, должна иметь представление о радиобиологии и радиационной физике. Такие термины, как болюс, электроны, а также IMRT (лучевая терапия с модулированной интенсивностью) и IGRT (лучевая терапия под визуальным контролем), являются общими для словаря медсестры радиотерапевтического отделения. За последние 5–10 лет лучевая терапия кардинально изменилась в результате технологического прогресса и развития сложных компьютерных систем, и медсестрам пришлось изучать и понимать такие термины, как маркеры, фотонный пучок и брахитерапия. Поскольку лечение рака становится более сложным, а стандартные схемы лучевого лечения сочетаются с химиотерапевтическим лечением, медсестрам отделения необходимо обладать новыми знаниями и навыками. Медсестра отделения становится главным помощником и защитником прав и интересов пациентов. В ее обязанности обязательно входит обучение и уход за пациентами, получающими лучевую терапию, а также профилактика лучевых реакций.

Результаты. Для поддержания компетенций, характерных для данной специализации, такими как уход за кожей, радиационная безопасность, навыки работы на линейном ускорителе медицинские сестры отделения БУЗ ВО ВОКОД регулярно проходят курсы повышения квалификации, посещают образовательные мероприятия, участвуют в конференциях, семинарах. Разработаны СОПы, регламентирующие деятельность медицинской сестры в радиотерапевтическом отделении. Очень важно персоналу иметь навыки, необходимые для ухода за пожилыми людьми, поскольку заболеваемость раком увеличивается с возрастом. Этой группе требуются более частые сестринские осмотры и тщательный мониторинг сестринских вмешательств. В конечном счете, медсестра должна уметь отличать эффекты старения от эффектов действия радиации и объяснять пациентам, чего им ожидать во время лучевой терапии. Важно

использовать навыки критического мышления для ухода за пациентами, независимо от того, имеют ли они острые побочные эффекты или имеют дело с долгосрочными последствиями.

Заключение. Чтобы стать высококвалифицированным специалистом, медсестрам в лучевой терапии приходится преодолевать множество проблем. Очень важно найти наставников в своей сфере работы, поэтому медсестры отделения должны учиться у своих врачей, создавая прочные партнерские отношения, задавать вопросы, читать самостоятельно, посещать конференции по онкологии, а также получать аккредитацию по сестринскому делу, чтобы повысить авторитет своей специальности.

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ COSMO BIO MICROBIOME И УРОВНЕМ NK-КЛЕТОК В ЦЕЛЬНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С КРР.

Дмитренко М.С.1

[1]АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» г. Алматы, Республика Казахстан.

Введение. Способностью естественных клеток-киллеров (NK) является нацеливание и уничтожение, вирусных или злокачественных клеток.

В связи с широким внедрением молекулярно - генетических методов исследования кишечного микробиома ее функций стали особенно востребованы. С этой **Цель**ю используют живые бактерии-пробиотики, и неживые бактериальные клетки, получившие название парапробиотиков и их метаболитов — постбиотиков. Cosmo Bio Microbiome – продукт, содержащий в своём составе кимчи и оказывает постбиотическое действие.

NK Vue Kit представляет собой первый метод анализа крови, позволяющий измерить количество ИФН-гамма, выделяемого NK-клетками после активации, и способный количественно оценивать компетентность врожденной иммунной системы.

Цель исследования: Оценить уровень NK-клеток в Цельной крови при использования Cosmo Bio Microbiome у пациентов с колоректальным раком (КРР).

Материалы и методы. Нами был проведен анализ активности NK-клеток у 30 пациентов с КРР. Забор крови проводился до начала приема Cosmo Bio Microbiome и через 30 дней. Анализ отражает иммунный статус в виде цифровых показателей.

Результаты. Показатели активности NK-клеток варьировали по следующим критериям:

до 80 низкий уровень активности 1й забор-9(30%), 2й забор-4(13,4%)

до 100 беспокойный уровень 1й-1(3,3%), 2й-1(3,3%)

до 200 пограничный уровень-1й-8(26,7%),2й-3(10%)

от 200 до 500 нормальный уровень 1й-8(26,7%), 2й-10(33,3%)

от 500 до 800 активность NK-клеток в хорошем состоянии 1й-1(3,3%),2й-2(6,7%)

выше 800 тревожный уровень аутоиммунных заболеваний 1й-3(10%),2й-10(33,3%).

Выводы. Мы обнаружили увеличение активности NK-клеток у пациентов принимавших Cosmo Bio Microbiome с помощью теста NK-Vue Kit.

Ключевые слова: Активность естественных клеток-киллеров (NK), Cosmo Bio Microbiome, рРМЖ, рКРР.

ТОРАКАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

НЕИНВАЗИВНАЯ И ИНВАЗИВНАЯ ПЕРВИЧНАЯ И УТОЧНЯЮЩАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО

Тарков С.А., Арсеньев А.И., Нефедов А.О., Костицын К.А., Новиков С.Н., Арсеньев Е.А., Барчук А.А., Нефедова А.В., Мортада М.М., Аристидов Н.Ю.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Арсеньев А.И., andrey.arseniev@mail.ru, +7(921)943-33-51

Ключевые слова: рак лёгкого, неинвазивная диагностика, малоинвазивные Методы, трансторакальная трепан-биопсия

Цель исследования: определить эффективность (чувствительность и специфичность), безопасность и воспроизводимость различных методов диагностики рака лёгкого.

Пациенты и Методы. К неинвазивным методам диагностики РЛ относятся: 1) клиническое обследование; 2) лучевые Методы 3) эмиссионные Методы; 4) мультимодальные лучевые Методы; 5) цитологическое исследование мокроты (ЦИМ); 6) определение состава выдыхаемого воздуха; 7) выявление маркеров крови и мокроты. Малоинвазивными методами являются: 1) контрастные лучевые исследования; 2) обычная фибробронхоскопия (ФБС); 3) высокотехнологичные эндоскопические исследования (с увеличением, со спектрометрией, флуоресценцией, ультрасонографией); 4) трансторакальная тонкоигольная аспирационная и трепан-биопсия лёгких (ТТБ); 5) биопсия периферических лимфоузлов. Инвазивными диагностическими методами являются: 1) диагностическая видеоторакоскопия (ВТС); 2) медиастиноскопия (МС); 3) парастернальная медиастинотомия (МТ); 4) ригидная бронхоскопия; 5) диагностическая торакотомия. Основными методами получения материала при центральном РЛ являются различные варианты ЦИМ и ФБС с биопсией, а при периферическом – ТТБ, МС, МТ и ВТС. В исследование по изучению эффективности методов инвазивной диагностики РЛ вошло 473 пациента с центральным РЛ и 396 с периферическим (всего n=869), а Целью его было определить эффективность, безопасность и воспроизводимость этих методов.

Результаты. При центральном РЛ метод автоматизированной количественной цитометрии образцов мокроты (n=265) продемонстрировал статистически значимо более высокую чувствительность (p=0,003) в сравнении со стандартным ЦИМ - 36,6% (95%CI:22-53%) против 13,3% (95%CI:4-32%), с допустимым снижением специфичности - 93,7% (95%CI:89-96%) против 100% (95%CI:96-100%), при существенно меньшем количестве неинформативного материала - 12,9% против 37,5% (p=0,0002). Обычная ФБС показала чувствительность 66,7% и специфичность 86,9%, а использование аутофлуоресцентной ФБС и спектрометрии - 94,7% (95%CI:80,9-99%), при специфичности - 79,9% (95%CI:75,8-83,6%). Использование ультрасонографии и тонкоигловой биопсии при ФБС показало чувствительность 88,4% (95%CI:78,9-92,1%), и специфичность 91,2% (95%CI:89,9-94,3%). При периферическом РЛ применение обычной ТТБ характеризовалось чувствительностью 83,9% (95%CI:67,1-92,6%), а роботизированной стереотаксической 90,6% (95%CI:75,3-96,5%) при специфичности 100%. Для МС была свойственна чувствительность 81,3% (95%CI:73,4-86,3%), а МТ - 67,2% (95%CI:64,2-76,2%) при специфичности 100%. ВТС продемонстрировала чувствительность 96,7% (95%CI:80,6-99,2%) при специфичности 78,9% (95%CI:75,6-82,8%). Нелетальные осложнения отмечены при использовании ТТБ - пневмоторакс возник у 11,0% (95%CI:9.0-14.0%) пациентов, а у 5,6% (95%CI:5,0-6,2%) потребовалось дренирование плевральной полости.

Заключение. При формировании индивидуального диагностического плана для каждого пациента необходимо тщательно анализировать эффективность, безопасность, информативность, чувствительность, специфичность, точность и целесообразность использования тех или иных методов, имеющихся в широком арсенале современных диагностических средств. Несомненно, необходимо продолжать совершенствование существующих диагностических алгоритмов и поиск альтернативных решений, в том числе и на основе комплексного применения различных возможностей анато-

мической и функциональной визуализации органов и систем, использования многочисленных неинвазивных, малоинвазивных и инвазивных методов. Таким образом, оптимизация методов диагностики рака лёгкого, в том числе ранней, является одним из приоритетных направлений современной онкологии, а многие аспекты рационального подхода к разрешению этой актуальной проблемы остаются нерешёнными и требуют дальнейшего изучения.

Современные инвазивные **Методы** диагностики РЛ отличаются сопоставимой высокой эффективностью и безопасностью, а их выбор связан с особенностями клинической ситуацией, а также с возможностями, традициями и предпочтениями конкретной клиники. Эти **Методы** хорошо воспроизводимы и позволяют получить достаточные по объёму образцы патологической ткани для последующего полноценного морфологического исследования, позволяющего индивидуализировать и оптимизировать алгоритмы лечения.

ТОРАКО-АБДОМИНАЛЬНАЯ ОНКОЛОГИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРАВОСТОРОННЕГО ТОРАКОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ТИМОМТИМЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ ВСЕХ ЛОКАЗАЦИЙ ОПУХОЛЕЙ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Аллахвердян А.С., Анипченко А.Н., Аллахвердян А.А.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Россия, г. Москва, 127473, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4

THE ADVANTAGES OF RIGHT-SIDED THORACOSCOPIC ACCESS IN THYMOMYMECTOMY FOR ALL THYMUS TUMOR LOCATIONS.

Allakhverdyan A.S., Anipchenko A.N.

FSBEI HE «Russian University of Medicine» of the ministry of Health of the Russian Federation. Russian Federation, Moscow, 127473, Moscow, Dolgorukovskaya str., 4

Ключевые слова: тимомтимэктомия, торакоскопические доступы

Keywords: thymomymectomy, thoracoscopic accesses

Цель. Цель нашего исследования – улучшить Результаты лечения опухолей левой половины вилочковой железы путем совершенствования техники видеоторакоскопических операций и оптимизации тактики их применения.

Пациенты и Методы. В 1997-2023 гг. проведено лечение 180 больным опухолями вилочковой железы. Средний возраст - 44,3 года.

По данным компьютерной томографии левосторонняя локализация опухоли была зафиксирована у 68 (37,8%) из 180 пациентов. В остальных случаях было выявлено правостороннее или срединное расположение опухоли. Следует отметить, что у пациентов, которые были оперированы видеоторакоскопически, это соотношение составило 29/76 (38,2%).

Во всех случаях была выполнена тимомтимэктомия: торакотомным доступом у 52,8% (95) пациентов, стернотомным – у 5,0% (9), видеоторакоскопическим – у 42,2% (76). При этом видеоторакоскопически справа оперировано 67 из 180 (37,2%) пациентов, слева – 9 (5,0%).

Нами разработан способ хирургического лечения опухолей и кист левой половины вилочковой железы (патент РФ на изобретение). Суть его – выполнение тимомтимэктомии видеоторакоскопическим доступом справа. Преимущество правосторонней торакоскопии – полноценный контроль всех крупных сосудов средостения. При этом способ позволил также контролировать целостность обоих диафрагмальных нервов при полноценном удалении всей вилочковой железы, что снижает вероятность рецидива заболевания и развития миастении в отдаленном периоде.

Результаты. Средняя продолжительность операций: 115±5, 149±10 и 129±9 минут торакотомным, стернотомным и видеоторакоскопическим доступами соответственно. Длительность нахождения в реанимации составила 0-3 суток и зависела от выраженности миастении. После

видеоторакоскопических операций только в одном случае была необходимость нахождения больной в отделении реанимации (2 суток) при явлениях выраженной миастении. Послеоперационный койко-день 12±1,2, 14±1,6 и 7±1 соответственно.

При правосторонних (торакотомный и торакоскопический) доступах R0 резекция была в 100%. При левосторонних (торакотомия и торакоскопия) 75% и 66,7%.

Послеоперационные осложнения чаще встречались при левосторонних доступах по сравнению с правосторонними: 18,8% против 10,1% при торакотомных и 16,7% против 4,5% при торакоскопических. При правостороннем торакоскопическом доступе интраоперационные кровотечения были у 4,5% пациентов. При левостороннем – у 33,3 %.

Конверсия при торакоскопическом доступе слева была в 2-х (22,2%) случаях. При торакоскопии справа – ни разу.

Умерли 2/79 (2,1%) больных, оперированных торакотомным доступом справа. Причиной смерти в обоих случаях был некомпенсированный миастенический криз.

Заключение. Проблема при левосторонних торакотомном и торакоскопическом доступах - плохой контроль сосудов верхнего средостения и часто неполноценное удаление вилочковой железы. Применение стернотомии при опухолях левой половины вилочковой железы, несмотря на хороший контроль сосудов верхнего средостения, считаем избыточно травматичным.

Сравнение результатов тимомтимэктомии из видеоторакоскопического доступа демонстрирует существенные преимущества по сравнению с «открытым» доступом в виде меньшего числа послеоперационных осложнений и ранней реабилитации.

Оригинальная методика тимомтимэктомии видеоторакоскопическим доступом справа позволяет полноценно удалить вилочковую железу, включая левую, пораженную объемным процессом, половину. Считаем этот доступ наиболее удобным и безопасным для контроля крупных сосудов средостения и органов левой, противоположной, плевральной полости.

Аллахвердян Александр Сергеевич, +7 926 733 6902, allakhverdyan@yandex.ru

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕЗЕКЦИИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА И НИЖНЕГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА ПРИ КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОМ РАКЕ ДОСТУПАМИ ПО OHSAWA-GARLOCK И ЛАПАРОТОРАКОСКОПИЧЕСКИМ.

Аллахвердян А.С., Анипченко А.Н., Аллахвердян Н.Н.

ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, Россия, г. Москва, 127473, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4

COMPARATIVE ASSESSMENT OF IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF RESECTION OF THE PROXIMAL STOMACH AND ESOPHAGUS IN CARDIOESOPHAGEAL CANCER BY OHSAWA-GARLOCK AND LAPAROTHORACOSCOPIC APPROACHES.

Allakhverdyan A.S., Anipchenko A.N., Allakhverdyan N.N.,

FSBEI HE «Russian University of Medicine» of the ministry of Health of the Russian Federation. Russian Federation, Moscow, 127473, Moscow, Dolgorukovskaya str., 4

Ключевые слова: кардиоэзофагеальный рак, лапароторакоскопические резекции

Keywords: cardioesophageal cancer, laparothoracoscopic resections

Цель. Сравнительная оценка непосредственных и отдаленных результатов резекции проксимального отдела желудка и нижнегрудного отдела пищевода по поводу кардиоэзофагеального рака типов I-II по классификации J.R. Siewert (S1-2) с использованием комбинированного лапароскопического с правосторонним торакоскопическим доступов в сравнении с «открытым» торакоабдоминальным доступом слева (по Ohsawa-Garlock).

Пациенты и Методы. Исследование посвящено изучению результатов лечения пациентов, наблюдавшихся не менее 36 месяцев после операции (2014-2021 гг.). Основу исследования составили 48 пациентов (2015-2021гг.) после резекции проксимального отдела желудка и нижней трети пищевода комбинированным лапароскопическим и правосторонним торакоскопическим доступом. Контрольная группа - 63 пациента (2014-2019гг.), перенесшие традиционную «открытую» операцию доступом по Ohsawa-Garlock.

Результаты. В основной группе пациентов послеоперационные осложнения были отмечены у 4-х (8,3%). В группе сравнения - у 8 (12,7%) (p=0,023). При этом послеоперационная летальность в первой группе составила 0%, во второй - 1,5% (1 пациент) (p=0,046). У всех пациентов, включенных в исследование, были выполнены радикальные операции (R0).

Проведено исследование объема выполненной лимфаденэктомии. По количеству удаленных лимфатических узлов в первой (31,4±2,1) и второй (27±1,3) группах статистически достоверной разницы не было (p=0,071).

Трехлетняя выживаемость после лапаро-торакоскопической операции оказалась выше - 52,1%. А в группе сравнения она составила - 46,0% (p=0,034).

Заключение. После лапаро-торакоскопических операций, связанных с меньшим травматизмом доступа, отмечено меньшее количество осложнений, более ранняя активизация в послеоперационном периоде, меньшее использование опиоидных анальгетиков, сокращение послеоперационного нахождения в стационаре, более раннее начало адьювантного лечения. Также достоверно лучшими оказались отдаленные Результаты лечения после лапаро-торакоскопических операций по сравнению с операциями, выполненными «открытым» доступом по Ohsawa-Garlock.

Аллахвердян Александр Сергеевич, +7 926 733 6902, allakhverdyan@yandex.ru

ПРЕДИКТОРЫ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ МЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЁГКОГО

Бахмутский Н.Г.

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет», г. Краснодар, ул. Седина, 4.

Ключевые слова: мелкоклеточный рак лёгкого, предикторы выживаемости

E-mail: bachnik@mail.ru

Цель. выяснить роль и влияние прогностических факторов при мелкоклеточном раке лёгкого (МРЛ) на прогрессирование болезни и выживаемость пациентов.

Пациенты и Методы: Исследовали две группы больных с локальной (ЛС) и распространённой (РС) стадией МРЛ. Для ЛС МРЛ у 90 пациентов критериями их включения в исследование были следующие: возраст старше 20 лет; performance status 0-2 в начале химиотерапии первой линии; пациенты с подведенной дозой ≥ 40 Гр на грудную клетку и прошедшие курс химиотерапии первой линии. В группе больных с РС (196 больных) МРЛ для изучения были отобраны следующие прогностические факторы - максимальный размер первичной опухоли, число метастазов и лабораторные данные, включая уровни альбумина, ЛДГ, натрия, РЭА, НСЕ. Ответы пациентов на лечение обычно оценивали после 2–4 курсов химиотерапии. Рецидив подтверждали данными КТ и МРТ. Общую выживаемость определяли, как время от начала химиотерапии первой линии до смерти. В этой группе 76 пациентов имели плевральную диссеминацию и у 8 диагностировали метастазы в головной мозг. У 84 пациентов опухоль распространялась на соседние органы, а у 112 - регистрировали множественные метастазы (2–5 локализаций), исключая прикорневые, медиастинальные и надключичные лимфоузлы.

Результаты. Для ЛС общая выживаемость сильнее коррелировала с пострецидивной выживаемостью, чем с безрецидивной ($p < 0,05$), поэтому оценили прогностические факторы для пострецидивной выживаемости. Мультифакторный анализ показал, что только ответ на лечение препаратами химиотерапии второй линии

(без прогрессии или с прогрессией), наличие отдалённых метастазов при рецидиве (имеются или нет) и количество курсов терапии первой линии являются показательно значимыми прогностическими факторами для пострецидивной выживаемости. Медиана пострецидивной выживаемости у пациентов, не имеющих прогрессии заболевания (16,9 месяцев), была значительно больше, чем у пациентов с прогрессией (7,0 месяцев, $p < 0,05$), средняя пострецидивная выживаемость у пациентов без отдалённых метастазов (17,6 месяцев) была значительно больше, чем у пациентов, имеющих отдалённые метастазы (8,5 месяцев, $p < 0,05$). Кроме того, медиана пострецидивной выживаемости пациентов, получивших два или более курсов химиотерапии первой линии (16,3 месяцев) была значительно больше, чем у пациентов, которые получили менее двух дополнительных курсов терапии первой линии. В группе пациентов с РС МРЛ общее число ответов на лечение составило 52% (102/196) и медиана безрецидивного выживания была равна 5,4 месяцам. У 55 пациентов (28%) зарегистрирован рецидив через три месяца после лечения. Общая выживаемость составила 8,9 месяцев, 19,4 месяца для чувствительной к химиотерапии группы и 6,9 – для рефрактерной. Выявлено, что общая выживаемость была значительно короче у больных с большими опухолями (медиана выживаемости 8,7 месяцев при >3 см и 18,9 месяцев при ≤3 см, $p < 0,02$) и с множественными метастазами (медиана выживаемости 7,2 месяцев для нескольких метастазов и 13,0 месяцев для единичных метастазов, $p = 0,015$). Безрецидивная выживаемость короче у пациентов с большими опухолями (4,8 месяца при >3 см и 6,5 месяцев при ≤3 см, $p = 0,043$), у пациентов с множественными метастазами меньше безрецидивная выживаемость, чем с единичным метастазом (4,8 и 5,4 месяцев, соответственно). На общую и безрецидивную выживаемость при распространённой стадии также влияли – возраст, пол, performance status, уровни ЛДГ, натрия.

Заключение. При ЛС МРЛ последующее лечение имеет большее влияние на общую выживаемость, чем терапия первой линии и поэтому на основании клинических исследований должны учитываться прогностические факторы, которые могут повлиять на пострецидивную выживаемость, чтобы улучшить общую. При РС прогностическими факторами, влияющими на прогрессирование заболевания и выживаемость, являются - максимальный размер первичной опухоли, число метастазов, возраст, пол, performance status и лабораторные данные - уровни ЛДГ, натрия.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОДНОЦЕНТРОВОГО РКИ II ФАЗЫ «СРАВНЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРВОЙ ЛИНИИ ПХТ И ПХТ В КОМБИНАЦИИ С СЕАНСАМИ ВАХД С ДОЦЕТАКСЕЛОМ ПРИ ПЕРВИЧНОМ РАКЕ ЖЕЛУДКА IV СТАДИИ В ГРУППЕ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО КАНЦЕРОМАТОЗА»

С.А. Климин[1,2], Н.М. Киселев[1,2], А.В. Масленникова[1,2], С.В. Гамаюнов[1,2]

Контакты:

Климин Сергей Андреевич, электронная почта kliminsergey7@gmail.com, контрактный телефон +79875403280

Klimin Sergey Andreevich, e-mail kliminsergey7@gmail.com, phone number +79875403280

[1] ГАУЗ НО НИИКО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер»; Россия, 603163 Нижний Новгород, ул. Деловая, 11/1;

[2] ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России; Россия, 603950 Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1

Актуальность. Рак желудка в общемировой статистике занимает 5 место в структуре заболеваемости и 3 место в структуре смертности среди всех злокачественных новообразований. В настоящее время более предпочтительной методикой внутрибрюшного воздействия на перитонеальные метастазы является PIPAC, при введении мелкодисперсного аэрозоля отмечается более равномерное распределение химиопрепарата, а также более глубокое его проникновение непосредственно в опухолевые ткани, по сравнению с обычным внутриполостным Введением или HIPEC.

Цель работы. Изучение эффективности и безопасности комбинированного лечения в первой линии на базе режима FLOT с внутрибрюшным применением доцетаксела методом ВАХД при первичном раке желудка IV стадии в группе перитонеального канцероматоза Cy+ и/или PCI≤15 в сравнении с самостоятельной ПХТ FLOT в первой линии.

Пациенты и Методы: На базе ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» разработан и внедрен протокол одноцентрового рандомизированного клинического исследования II фазы с дизайном superiority. Объем выборки 106 человек. Пациенты стратифицированы на подгруппы cy+, PCI 1-7, PCI 8-15, рандомизированы внутри каждой страты. Основные конечные точки - ВБП и токсичность по CTCAE v5.0., дополнительные - ОВ, завершенность терапии, процент конверсии пациентов в cy- и per-, оценка качества жизни по EORTC QLQ-C30, хирургические осложнения по Clavien-Dindo. Исследование зарегистрировано на clinicaltrials.gov, NCT06313801.

Результаты. В КИ (06.2023 - 08.2024) включено 30 пациентов. Группа 1 (ПХТ) n=13, Группа 2 (ПХТ+PIPAC) n=14, выведено и исключено 3 пациента. Полностью завершило лечение 20 пациентов, в процессе лечения находится 7 пациентов. Медианы ВБП и ОВ не достигнуты. Полная конверсия получена у 7 пациентов (cy-, PRGS 1), 2 пациента реализованы в циторедуктивную операцию. Максимальная токсичность, завершивших всю терапию grade 1-2 - 65% (80% в группе ПХТ и 50% в группе ПХТ+PIPAC), grade 3 - 35% (20% в группе ПХТ и 50% в группе ПХТ+PIPAC), токсичность grade 4-5 не отмечена. Качество жизни (EORTC QLQ-C30) на данный момент сопоставимо в обеих группах. Завершенность терапии на данный момент 100%. Значимых хирургических осложнений не отмечено (Clavien-Dindo grade IIIb и выше). Оценка промежуточных результатов запланирована при наборе 50% пациентов.

Заключение/**Выводы.** Увеличение медианы ВБП, заложенное в альтернативной гипотезе исследования, является достижимым. Токсичность и уровень осложнений, качество жизни по предварительным результатам - сопоставимы. Исследование внутрибрюшного использования доцетаксела на базе оптимальной схемы ПХТ оправдано и перспективно.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН И РИСК РАКА ЖЕЛУДКА: АНАЛИЗ ОБЪЕДИНЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Максимович Дмитрий Михайлович, Драудин-Крыленко Владимир Алексеевич, Заридзе Давид Георгиевич.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина» Минздрава России, г. Москва

Контакты: Максимович Дмитрий Михайлович +7(916)664-14-94 maksimovichdm@gmail.com

Актуальность. Несмотря на снижение заболеваемости, рак желудка (РЖ) является одним из наиболее часто диагностируемых видов рака и занимает 4-е место по смертности от рака во всем мире. РЖ имеет самые высокие показатели заболеваемости в Восточной Азии, Южной Америке и Восточной Европе. Потребление клетчатки может быть связано со снижением риска развития РЖ. Пищевые волокна регулируют скорость, объем и консистенцию стула и способствуют равновесию микробиоты. Волокна ферментируются в короткоцепочечные жирные кислоты, такие, как бутират, которые, в свою очередь, могут участвовать в регуляции генов, подавляя пролиферацию клеток и, следовательно, оказывая противоопухолевое действие. Пищевые волокна оказывают благотворное влияние на риск развития некоторых хронических заболеваний и новообразований, включая колоректальный рак.

Цель. Изучить связь между потреблением пищевых волокон и риском развития РЖ для различных анатомических отделов и гистологических типов РЖ в большом объединенном наборе данных. Учитывая роль сопутствующих факторов, проведенный нами анализ был направлен на то, чтобы отделить влияние клетчатки от влияния потребления фруктов и овощей, которые являются одним из основных источников пищевых волокон.

Методы. Мы объединили данные восьми популяционных и трех госпитальных исследований, проведенных методом случай-контроль и включенных в проект по объединению исследований этиологии РЖ (StoP). В общей сложности анализировалось 15491 наблюдений

- 4865(31,4%) гистологически подтвержденных случаев РЖ и 10626 (68,6%) контрольных больных. Среди случаев РЖ у 440 больных был РЖ кардиального отдела, у 2735 - некардиальных отделов, 973 имели диффузный тип, 1601 кишечный. Данные о потреблении пищевых волокон и других диетических факторах были собраны с помощью вопросников о частоте употребления пищи. Мы рассчитали относительные риски (ОР) и 95% доверительные интервалы (ДИ) связи между потреблением пищевых волокон и риском РЖ с помощью многомерной модели логистической регрессии, скорректированной с учетом места проведения исследования, пола, возраста, калорийности рациона, курения, потребления фруктов и овощей и социально-экономического статуса. Инфекция Helicobacter pylori не была включена в анализ из-за большого количества отсутствующих значений. Проведен стратифицированный анализ по этим факторам, а также по анатомическому расположению РЖ и гистологическому типу.

Результаты. Показатель ОР РЖ составил 0,79 (95% ДИ 0,68-0,91), 0,72 (95% ДИ 0,60-0,85) и 0,72 (95% ДИ 0,59-0,88) для второй, третьей и четвертой квартили потребления клетчатки по сравнению с первой квартилью. При увеличении потребления клетчатки на один квартиль ОР составил 0,91 (95% ДИ 0,85- 0,97) и 0,96 (95% ДИ 0,91-1,01) при увеличении потребления на 10 г в день. Связь между потреблением клетчатки и риском РЖ не изменялась в зависимости от пола, возраста, общего потребления энергии, курения табака или социально-экономического статуса. Неоднородности результатов по анатомическому расположению опухоли не выявлено. Связь между потреблением клетчатки и риском диффузного РЖ оказалась более выраженной, чем с риском кишечного РЖ.

Выводы. Наши Результаты анализ подтверждают гипотезу, что потребление пищевых волокон снижает риск развития РЖ.

Ключевые слова. Пищевые волокна, рак желудка, потребление клетчатки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИБС НА БАЗЕ. НОФ РСНПМЦОИР.

Р.Р. Нуров. У.М. Эшмуродов. А.А. Гайнутдинов

Актуальность. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает одну из лидирующих позиций среди сопутствующих заболеваний у больных раком легкого. Однако на сегодняшний день нет единых клинических рекомендаций по лечению онкологических больных с сопутствующей ИБС, требующей предоперационной лекарственной терапии; по-прежнему остается предметом дискуссий выбор хирургической тактики; окончательно не изучены непосредственные и отдаленные Результаты лечения этой группы пациентов.

Цель исследования: изучить непосредственные и отдаленные Результаты хирургического лечения больных раком легкого с сопутствующей ИБС, требующей реваскуляризации миокарда.

Материалы и методы. в исследование включено 65 больных раком легкого с сопутствующей ИБС, оперированных с 2019 по 2023 гг. включительно. Из них было 58 (89%) мужчины и 7 (11%) женщины, средний возраст составил 62,7 года (от 50 до 70 лет). Распространенность опухолевого процесса соответствовала I стадии у 5 (7,5%), II – у 8 (12,3%) и III-IV – у 52 (80%) больных. Морфологический вариант рака легкого чаще был представлен аденокарциномой и плоскоклеточным раком – 33 (50,7%) и 27 (41,6%) соответственно, у 4-х больных (6,2%) выявлены другие варианты опухоли и у одного пациента недифференцированный рак легкого. Сопутствующая ИБС у большинства пациентов характеризовалась как безболевая ишемия миокарда (ББИМ) – 33,8%, стенокардия малых нагрузок – 35,4% либо нестабильная стенокардия – 12,3% наблюдений. По результатам проведенной коронарографии у 4.6% (3/65) пациентов отмечено тяжелое поражение коронарного русла по шкале «SYNTAX Score» (SS>33 баллов). У 10,7% (7/65) пациентов наблюдалос ПИКС, у 49,2% (32/65) наблюдались ИБС стенокардия напряжения, у 43% (28/65) безболевая ишемия миокарда (ББИМ). При передоперационном периоде подготовка пациента осуществлялось

медикаментозное лечения препаратомы β-блокаторами, статинамы, антикоагулянтыми, креатинин-фосфатами. По поводу рака легкого выполнены лоб-/билобэктомии у 20% пациентов (13/65), пневмонэктомии – у 1,5% (1/65) больных. Открытая операции выполнены у 78,5% (51/65) больных.

Результаты. частота развития послеоперационных осложнений составила 33,8% (22/65), При выполнении операций по поводу рака легкого после предварительной медикаментозное лечения препаратомы β-блокаторами, статинамы, антикоагулянтыми, креатинин-фосфатами, частота развития послеоперационного инфаркта миокарда составила 3,3% (2/63), с летальным исходом в 1,6% (1/63). В отдаленные сроки общая 1-, 3- и 5-летняя выживаемость радикально оперированных больных составила: при I стадии 95,7%, 86,3%, 64,7%, при II – 82,6%, 62,4%, 49,9% и при III – 66,0%, 55,8% и 34,3%.

Выводы. выполнение профилактической медикаментозное лечения препаратомы β-блокаторами, статинамы, антикоагулянтыми, креатинин-фосфатами больным раком легкого с тяжелыми формами сопутствующей ИБС позволяет расширить группу радикально оперированных пациентов, достичь удовлетворительных непосредственных и отдаленных результатов лечения.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ЛОБЭКТОМИЙ И СЕГМЕНТЭКТОМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ ЛЕГКОГО IA СТАДИИ

Фатеева Д.Л.[1], Зинченко Е.И.[1,2], Петров А.С. [1], Коваленко А.И. [3], Пищик В.Г. [1,2,3]

daria.l.fateeva@mail.ru, +79059166766

[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» Правительства Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, 199034, Университетская наб., д. 7–9

[2]Федеральное государственное бюджетное «Северо-Западный окружной научно-клинический центр им. Л. Г. Соколова Федерального медико-биологического агентства России», Санкт-Петербург, Россия, 194291, пр. Культуры, д. 4

[3]Санкт-Петербургское государственное здравоохранения «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург, Россия, 198255, пр. Ветеранов, д. 56

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF VIDEO-ASSISTED THORACOSCOPIC LOBECTOMIES AND SEGMENTECTOMIES IN PATIENTS WITH STAGE IA NON-SMALL CELL LUNG CANCER

Fateeva D.L. [1], Zinchenko E.I. [1,2], Petrov A.S. [1], Kovalenko A.I. [3], Pischik V.G. [1,2,3]

[1]Saint-Petersburg State University, St Petersburg, Russia, 199034, Universitetskaya emb., 7-9

[2]Sokolov North-West District Research and Clinical Center, St Petersburg, Russia, 194291, Culture Ave., 4

[3]Saint Petersburg City Clinical Oncology Center, St Petersburg, Russia, 198255, Veteranov Ave., 56

Ключевые слова: Немелкоклеточный рак легкого, видеоторакоскопия, анатомическая резекция легкого, лобэктомия, сегментэктомия

Keywords: Non-small cell lung cancer, thoracoscopy, anatomic lung resection, lobectomy, segmentectomy

Актуальность. Хирургическое лечение при I стадии немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) обладает самым высоким лечебным потенциалом. Видеоторакоскопические (ВТС) резекции легких обеспечивают надежность и эффективность. Анатомическая сегментэктомия и лобэктомия с лимфатической диссекцией - метод выбора у пациентов с НМРЛ IA стадии. Выполнение сегментэктомии у пациентов с опухолью более 2 см активно обсуждается в современной литературе.

Цель. Улучшение результатов хирургического лечения пациентов с IA стадией НМРЛ, требующих выполнения ВТС анатомических резекций.

Материал и Методы. Проведено сплошное нерандомизированное ретроспективное исследование историй болезни 132 пациентов после ВТС лобэктомий и сегментэктомий, выполненных с 2010 по 2020 гг. в СЗОНКЦ им. Л. Г. Соколова одной хирургической командой.

Сравнению подвергались пациенты после ВТС лобэктомий и сегментэктомий при НМРЛ IA стадии. Дополнительно произведен анализ в 4 подгруппах пациентов: лобэктомии (N=45) и сегментэктомии (N=21) при размере опухоли до 2 см; лобэктомии (N=55) и сегментэктомии (N=11) при размере опухоли от 2 до 3 см.

Результаты. Группы сравнения сопоставимы по основным параметрам. Госпитальной летальности не было в обеих группах. Статистически значимых различий по послеоперационному койко-дню (6.0 и 6.2 суток, p = 0.58), числу удаленных лимфатических узлов (9.2 и 9.9, p=0.52) и проценту осложнений (15.6% и 21.9%, p=0.75) при сравнении сегментэктомий и лобэктомий не было.

Отличия в группах выявлены по длине аппаратного шва: при лобэктомии - 218.5 мм, при сегментэктомии – 309.8 мм (p=0.0001). Данная закономерность сохранялась в подгрупповом анализе. В подгруппе пациентов с опухолью от 2 до 3 см, при удалении сегмента, размер мини-доступа был меньше, чем при удалении доли (3.3 см и 4.0 см, p = 0.0087), а продолжительность сброса воздуха была дольше при выполнении сегментэктомии (6.8 и 2.9 суток, p=0.0332).

При анализе отдаленных результатов – достоверных различий как в групповом, так и в подгрупповом анализе, выявлено не было. Однако, выявлена тенденция к увеличению общей пятилетней выживаемости после сегментэктомий в сравнении с лобэктомиями у пациентов с размерами новообразования ≤ 2 см, в то время как при размерах новообразования от 2 до 3 см, напротив, лучшие отдаленные **Результаты** оказались у пациентов, прооперированных в объеме ВТС лобэктомии.

Выводы. ВТС лобэктомии и сегментэктомии являются безопасными и эффективными вмешательствами при IA стадии НМРЛ; ближайшие Результаты хирургического лечения пациентов с IA стадией НМРЛ после ВТС лоб- и сегментэктомий при размере новообразования ≤ 2 см статистически не различаются; при размере новообразования от 2 до 3 см продолжительность сброса воздуха после сегментэктомий оказалась значимо выше, чем после лобэктомий (p=0,033); при оценке отдаленных результатов достоверных различий между исследуемыми группами и подгруппами получено не было.

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕКОНСТРУКЦИИ КАРКАСА ГРУДНОЙ СТЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ «ИМПЛАНТАТ ПЕТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ ДЛЯ КАРКАСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ» ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА.

ONCOLOGIC AND FUNCTIONAL RESULTS OF CHEST WALL SKELETON RECONSTRUCTION WITH THE USE OF MEDICAL DEVICE «LOOP MODULAR IMPLANT FOR SKELETAL RECONSTRUCTION» MADE OF NICKELIDE TITANIUM.

Хакимов Хуршед Илхомжонович м.н.с.

Анисеня Илья Иванович к.м.н., с.н.с.

Контакты – Хакимов Х.И. - 8 913-883-80-83
khurshed.1319@gmail.com

НИИ онкологии ФГБНУ «Томского национального исследовательского медицинского центра РАН»; Россия, 634009. г. Томск, пер. Кооперативный 5.

Ключевые слова: Реконструкция дефектов грудной клетки, петельный, модульный имплантат из никелида титана, сверхупругий.

Введение. Несмотря на мировые достижения в лечении злокачественных опухолей грудной стенки, хирургическому вмешательству как лечебной опции отводится ключевая роль. При этой онкопатологии радикальная операция неизбежно сопровождается резекцией анатомических структур грудной стенки с формированием обширного мягкотканого и костно-хрящевого дефекта, приводящего к функциональным и эстетическим расстройствам. Реконструкция обширных дефектов грудной клетки остается нерешенной задачей для хирургов всего мира.

Цель работы. Разработка и оценка эффективности динамичного, сверхупругого варианта реконструкции дефектов каркаса грудной стенки у онкологических больных.

Материалы и методы. В соответствии с дизайном исследования были включены Результаты лечения 99 пациентов с первичными и вторичными злокачественными новообразованиями грудной стенки, которым одномоментно выполнили резекцию и реконструкцию каркаса грудной стенки. В зависимости от варианта пластического замещения пострезекционного дефекта грудной стенки пациенты были распределены на 3 группы, размеры дефектов были разделены на 3 варианта, малые — до 50 см2, средние — 51 см2 – 150 см2, крупные дефекты — 151 см2 и более.

Первая группа: бескаркасная пластика мягкотканым лоскутом, лавсановыми лигатурами или полипропиленовой сеткой — 34 пациента, вторая группа: комбинированная пластика дефектов грудной стенки протезами ребер и металлотрикотажем из никелида титана — 32 пациента, третья основная группа: пластика петельчатыми, модульными имплантатами из никелида титана — 33 пациента. Была выполнена сравнительная аналитика раннего и отдаленного послеоперационного периода, показателей функции внешнего дыхания, характер и частота послеоперационных осложнений. В целях достоверности результатов, онкологические **Результаты** оценивали по безрецидивной и общей 3-летней выживаемости прооперированных пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом «Саркома» различного типа. Полученные **Результаты** проанализированы и обработаны корректными методами статистического анализа.

Результаты. По размерам возмещаемого дефекта немного сложнее оказалась 3 группа, где число больших дефектов насчитывалось до 65%. В 1 и 2 группах интубационную трубку и вспомогательное дыхание в половине случаев оставляли на сутки, в 3-й группе больных экстубировали в 94% в первые 2 часа после окончания операции, аналогичные цифры мы получили и при оценивании сроков перевода больных в палату общего физического режима. Количество и степень тяжести хирургических осложнений оценивались по шкале Clavien-Dindo. Хирургические осложнения отмечены во всех группах, по результатам оценки функции внешнего дыхания получено, что в 3-й группе количество хирургических и дыхательных осложнений достоверно меньше.

Отсутствие ограничений реконструкции каркаса в области дефекта позволили в 3-й группе всем больным выполнять наиболее радикальную резекцию R0. Показатели 3-летней безрецидивной и 5-летней общей выживаемости оказались достоверно выше в 3-й группе по сравнению с 1 и 2.

Обсуждение: Способ реконструкции грудной стенки петельчатыми, модульными имплантатами из никелида титана в сравнении с другими методиками после блок-резекций, показал возможность не только восстановления анатомии послеоперационного дефекта, но и сохранение биомеханики дыхания уже в ближайшем послеоперационном периоде.

Вывод: представленное нами исследование показало, что реконструкция каркаса грудной стенки петельчатыми, модульными имплантатами из никелида титана, достоверно обеспечивает восполнение малых, средних и крупных дефектов различных зон грудной клетки с сохранением биомеханических свойств дыхания за счет восстановления физиологии полноценного каркаса. Хорошие онкологические и функциональные **Результаты** свидетельствуют об эффективности предложенного метода и расширяют возможности лечения пациентов с опухолями грудной стенки.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ К КРЕМНИЮ НА РИСК РАКА ЛЕГКОГО

Шаньгина О.В., Мукерия А.Ф., Заридзе Д.Г.

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина» Минздрава России

Автор для связи с редакцией: Шаньгина Оксана Валентиновна, e-mail: oshangina@mail.ru, тел 8 (915) 3090156

EFFECT OF DIFFERENT MODELS FOR ASSESSING OCCUPATIONAL EXPOSURE TO RESPIRABLE CRYSTALLINE SILICA ON LUNG CANCER RISK

Shangina O., Mukeriya A., Zaridze D.

FSBI «NMRCO named after N.N.Blokhin» of the Ministry of Health Russia

Ключевые слова: рак легкого, риск, профессиональная экспозиция

Актуальность. Впервые изучено влияние различий в компонентах количественной матрицы экспозиций к профессиональным факторам (job exposure matrix -JEM) на риск развития рака легкого (РЛ) (конечная точка).

Целью исследования - изучение влияния различных количественных моделей JEM на связь между экспозицией к кремнию и риском РЛ.

Пациенты и Методы. В международный объединенный анализ данных вошло 14 эпидемиологических исследований по типу «случай-контроль», проведенных в Европе (в том числе и в России) и Канаде в рамках проекта SYNERGY. В анализ были включены 37 866 человек (16 901 случаев, 20 965 контрольных лиц). Средний возраст составил 61,7 года, 79% мужчин.

Количественная матрица экспозиций на рабочем месте SYNERGY-JEM (SYN-JEM) основана на полуколичественной матрице JEM, называемой DOM-JEM, которая на основе комбинации вероятности и интенсивности экспозиции к кремнию присваивает рейтинг экспозиций к кремнию (нет, низкая и высокая) для каждого кода работы Международной стандартной классификации профессий (ISCO-68). SYN-JEM генерирует количественные уровни экспозиции в зависимости от конкретной работы и региона профессиональной занятости, стандартизированные для восьмичасовой рабочей смены.

В данном исследовании экспозиция к кремнию оценивалась с использованием оригинальной матрицы SYN-JEM (JEM 1) и альтернативных матриц SYN-JEM (JEM 2–5), в которых измерения, включенные для оценки экспозиции, варьировались следующим образом: JEM 1 — исходная матрица SYN-JEM — оценки воздействия основаны на всех измерениях SYN-JEM (оценки, специфичные для региона, для конкретной работы, и априорные данные DOM-JEM); JEM 2 — SYN-JEM без оценок, специфичных для региона; JEM 3 — SYN-JEM без оценок, специфичных для работы; JEM 4 — SYN-JEM без оценок, специфичных для региона или работы; JEM 5 – SYN-JEM без предварительного DOM-JEM.

С помощью модели логистической регрессии оценивался относительный риск (ОР), его 95% доверительный интервал (95% ДИ) и p-тренд. Кроме того, с помощью обобщенных аддитивных моделей (generalized additive model - GAM) мы исследовали форму связи «экспозиция-ответ» между профессиональным воздействием кремния и риском РЛ. Все **Результаты** были скорректированы по полу, возрасту, статусу курения, времени с момента прекращения курения и по «работе из списка А», т. е. в профессиях и отраслях, занятость в которых, как известно, подвергается повышенному риску РЛ.

Результаты. Существенных различий во взаимосвязи экспозиции к кремнию и РЛ при использовании различных матриц не установлено. При использовании и SYN-JEM, и альтернативных JEM, был установлен повышенный риск РЛ при экспозиции к кремнию в диапазоне от 1,13 до 1,50 (от 1 -й квартили экспозиции до 4 -й квартили). Однако SYN-JEM со всеми включенными измерениями дал наилучшее соответствие модели, а исключение оценок, специфичных для работы из SYN-JEM, дало наихудшее соответствие модели. Также при применении GAM, наихудшее соответствие модели показал JEM 3 - при исключении оценок, специфичных для работы.

Заключение. Установленная взаимосвязь между воздействием профессионального кремния и риском РЛ незначительно отличалась при применении нескольких SYN-JEM с различными вариантами включения в матрицу всех соответствующих компонентов, а именно предшествующей оценки экспозиции на основе комбинации вероятности и интенсивности экспозиции к кремнию, специфики для конкретной профессиональной занятости и региона производства.

КОМБИНИРОВАННАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАНЦЕРОГЕНОВ И РАК ЛЕГКОГО.

О.В.Шаньгина, А.Ф.Мукерия, Д.Г.Заридзе

ФГБУ «НМИЦ онкологии им.Н.Н.Блохина» Минздрава России

Автор для связи с редакцией: Шаньгина Оксана Валентиновна, e-mail: oshangina@mail.ru, тел 8 (915) 3090156

COMBINED EXPOSURE TO OCCUPATIONAL CARCINOGENS AND LUNG CANCER

Shangina O., Mukeriya A., Zaridze D.

FSBI «NMRCO named after N.N.Blokhin» of the Ministry of Health Russia

Ключевые слова: рак легкого, риск, профессиональная экспозиция

Актуальность. Изучена связь между отдельными профессиональными канцерогенами и раком легкого (РЛ). Однако знаний об их комбинированном влиянии на риск развития РЛ недостаточно.

Цель. Целью данного исследования является изучение комбинированного парного профессионального воздействия асбеста, вдыхаемого кристаллического кремния, металлов (никеля, шестивалентного хрома (хром VI)) и полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) на риск РЛ в целом и на разные гистологические его формы.

Пациенты и Методы: В международный объединенный анализ данных вошло 14 эпидемиологических исследований методом «случай-контроль», проведенных в Европе (в том числе и в России) и Канаде. В анализ были включены 37 866 человек (16 901 случаев, 20 965 контрольных лиц). В исследовании были изучены пять основных профессиональных канцерогенов (асбест, кристаллический кремний, никель, хром VI и ПАУ), которые по оценкам Международного агентства по изучению рака (МАИР) отнесены к группе 1, т.е. доказанные канцерогены для человека. Эти профессиональные агенты широко распространены на производстве и часто встречаются одновременно. При оценке экспозиции этих канцерогенов была использована количественная матрица экспозиций на рабочем месте (SYN-JEM) с учетом профессии, региона, временного периода и продолжительности трудовой деятельности. Профессиональные данные были закодированы в соответствии с Международной стандартной классификации профессий (ISCO-68). С помощью модели логистической регрессии оценивался относительный риск (ОР), его 95% доверительный интервал (95% ДИ) и p-тренд. Все Результаты были скорректированы по полу, возрасту и статусу курения. Комбинированные эффекты пар агентов оценивались по мультипликативной и аддитивной шкале, в случае последней путем расчета избыточного относительного риска вследствие взаимодействия (relative excess risk from interaction; RERI). Ассоциации между комбинированными парными профессиональными воздействиями «когда-либо/никогда» и риском РЛ оценивались как в целом, так и отдельно по основным гистологическим подтипам: аденокарцинома, плоскоклеточная карцинома и мелкоклеточный РЛ.

Результаты. Все комбинированные парные экспозиции изучаемых агентов у мужчин были связаны с повышенным риском развития РЛ. Однако экспозиция к асбесту/металлам и металлам/ПАУ привели к меньшему, чем аддитивному эффекту; в то время как пара хром-VI/кремний продемонстрировала незначительный синергический эффект в отношении аденокарциномы (RERI: 0,24; ДИ 0,02-0,46; p = 0,05). У женщин наблюдалось несколько парных совместных эффектов при мелкоклеточном раке легкого, включая воздействие ПАУ/кремния (ОР = 5,12; ДИ 1,77-8,48) и асбеста/кремния (ОР = 4,32; ДИ 1,35-7,29); воздействие ПАУ/кремния привело к синергетическому эффекту (RERI: 3,45; ДИ 0,10-6,8).

Заключение. Комбинированная экспозиция к выбранным легочным канцерогенам оказывала большее влияние на риск РЛ, чем экспозиция к отдельным вышеуказанным агентам. Это указывает на необходимость принятия мер для снижения экспозиции к канцерогенам на рабочем месте и в окружающей среде в целом.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА

УДК: 616.37-006.04-076-073.43

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕПАН-БИОПСИИ ОПУХОЛЕЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ

Седаков И.Е.[1,2], Мотрий А.В.[1,2], Антипов В. Н.[2], Бондаренко Н. В.[1,2], Бондарь А. В[1,2].

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Донецк, ДНР, РФ

[2] РОЦ Республиканский онкологический центр им. проф. Г.В. Бондаря МЗ ДНР, ул. Полоцкая 2а г. Донецк, ДНР, РФ

EVALUATION OF THE RESULTS OF ULTRASOUND GUIDED CORE BIOPSY OF PANCREAS TUMORS

Sedakov I.Ye.[1,2], Motriy A.V.[1,2], Antipov V.N. [2], Bondarenko N.V. [1,2], Bondar A.V. [1,2]

[1.] G.V. Bondar Republican Cancer Center of the Ministry of Health of DPR

[2.] Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «M.Gorky Donetsk State Medical University»

Ответственный за связь с редакцией: Мотрий А.В. Конт.телефон +79493241032, motriy_aleksey@mail.ru

Аннотация. Заболеваемость раком поджелудочной железы остается высокой на протяжении многих лет, и в настоящее время это седьмая по значимости причина смертности от рака во всем мире. Раннее выявление опухолевого поражения значительно улучшает прогноз, позволяет применять различные терапевтические Методы и увеличивает шансы пациента на выздоровление. Несмотря на то, что УЗИ и КТ дополняют друг друга в диагностике рака поджелудочной железы (ПЖ) и являются двумя наиболее значимыми методами исследования, ультразвуковое исследование (УЗИ) является первичным методом в диагностике рака ПЖ.

Целью данного исследования была оценка пользы трепан-биопсии в диагностике злокачественных новообразований поджелудочной железы, включая чувствительность и точность диагноза, безопасность процедуры и указание факторов, которые могут увеличить риск осложнений после биопсии.

Пациенты и Методы. С марта 2022 года по май 2023 гг. Было проведено проспективное исследование на базе РОЦ им. проф. Г.В. Бондаря с участием 52 пациентов (27 лиц мужского пола и 25 лиц женского пола), которым в этот период было проведено 55 трепан-биопсий поджелудочной железы. Процедура биопсии проводилась под контролем ультразвука (УЗИ). Средний возраст пациентов составлял 56,7±12,8 лет. Были проведены стандартные биохимические исследования, оценены демографические, лабораторные и клинические данные, гистопатологические и иммуногистохимические данные. Биопсии под контролем УЗИ проводились с помощью секторных преобразователей с частотой 3,5 МГц. Перед биопсией для выявления крупных кровеносных сосудов обычно использовалась цветная допплерография. Стандартной практикой биопсии образований поджелудочной железы в Республиканском онкологическом центре является коаксиальная методика с использованием полностью автоматизированного биопсийного пистолета 18-го калибра для получения двух или трех образцов ткани (диаметр иглы 18-22 G, длина среза 0,8-2 см, количество повторений биопсии зависело от макроскопической оценки материала).

Результаты. Средний размер опухолей составил 3,8 см (диапазон 1,2-8,1 см). Локализация образования в поджелудочной железе включала 40 образований в головке, 11 в теле и 4 в хвосте.Анализ результатов показал чувствительность 93,9%, специфичность 98%, положительную прогностическую ценность 99% и отрицательную прогностическую ценность 74% при общей диагностической точности 94,4%. Точность цитологической диагностики составила 96,2%. Было выявлено пять истинно отрицательных результатов биопсии, три ложноотрицательных результата биопсии, ложноположительных результатов биопсии не было. Чувствительность и точность биопсии составили 93,9% и 94,4%

соответственно, специфичность 98%, положительную прогностическую ценность 99% и отрицательную прогностическую ценность 74% при общей диагностической точности 91%. Точность цитологической диагностики составила 96,2% (51/53). Отрицательное прогностическое значение для биопсии под контролем визуализации составило 60,0%. В 3 случаях после проведения биопсии у пациентов наблюдался выраженный болевой синдром, который был успешно купирован выполнением блокады круглой связки печени. Постпункционная гематома небольших размеров была выявлена у 16 пациентов. Других осложнений не наблюдалось.

Заключение. Принимая во внимание высокую точность и чувствительность метода, низкий процент серьезных осложнений является еще одним фактором, который классифицирует трепан-биопсию как метод, полезный в диагностике опухолей поджелудочной железы. Как и любая инвазивная процедура, она не является полностью безрисковой, но полученные данные позволяют проводить соответствующие процедуры, иногда таргетную терапию, которая, помимо оценки стадии прогрессирования, имеет фундаментальное значение в лечении неопластических заболеваний поджелудочной железы.

Анализ результатов показал, что основным преимуществом биопсии под контролем УЗИ можно назвать высокую безопасность, обусловленную низким риском осложнений (0,98 %) и еще более низкой смертностью (0,02 %).

Ключевые слова: трепан-биопсия, рак поджелудочной железы, ультразвуковая диагностика.

ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРАСТИРОВАНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ СИГНАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Бикеев Ю.В., Родионова М.В., Родионов В.В., Сенча А.Н., Колядина И.В., Гайлиш Ю.П., Хияева В.А., Ошкина Е.В.

ФГБУ «НМИЦ АГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России (г.Москва, улица академика Опарина, 4)

Актуальность. Отказ от лимфодиссекции позволяет избежать осложнений, связанных с этим хирургическим этапом при лечении РМЖ (лимфедема верхней конечности, инфекционные осложнения, парестезии, хронический болевой синдром, ограничение движений конечности). При этом, по данных крупных рандомизированных исследований (SENTINA, AMAROS, ACOSOG Z1071, Z0011, SOUND), не отмечено снижения показателей общей и безрецидивной выживаемости у пациенток с различным статусом регионарных лимфатических узлов (ЛУ). Следовательно, поиск более точных и менее затратных методик для выявления и маркировки СЛУ остается актуальным для решения вопроса де-эскалации хирургического вмешательства на подмышечной области.

Цель. Оценить возможности УЗИ с применением эхоконтрастного препарата (ЭКП) в выявлении и маркировке сигнальных лимфатических узлов (СЛУ) у пациенток с диагнозом рак молочной железы (РМЖ) стадии Т1-2N0-1 .

Пациенты и Методы. В исследование включены 17 пациенток с диагнозом РМЖ (cT1-2N0). Производилось дробное **Введение** контрастного вещества (гесафторид серы) парааареолярно внутрикожно в 4 точки (3,9,6,12 часов условного циферблата) по 0,15 мл с последующим поверхностным массированием мест инъекций по направлению к аксиллярной области. Контрастирование оценивали визуально (на ультразвуковом сканере с функцией «Contrast») с момента контрастирования лимфатических путей (сосудов) до области максимального депонирования ЭКП в аксиллярной области. По данным исследования получен патент на изобретение №2813026 «Способ проведения поиска сигнальных лимфоузлов при раке молочной железы с применением ультразвуковой визуализации и внутрикожного парааареолярного введения эхоконтрастного препарата «Соновью». Под ультразвуковым контролем перкутанно в выявленный ЛУ (или паранодальную клетчатку) через локализационную иглу проводилась установка металлического проводника («якорь»). Одновременно с этим исследованием в качестве контроля (двойная маркировка) выполнялась методика поиска СЛУ с использованием радиофармпрепарата Технефит 99mTc, который вводился также парааареолярно внутрикожно в 4

точки. Выявление СЛУ выполнялась интраоперационно с использованием портативного гамма-детектора.

Результаты. В 16 случаях удалось дифференцировать лимфатические пути и зоны максимального депонирования ЭКП на разных уровнях аксиллярной области (СЛУ)- совпадение зоны, промаркированной при эхо-контрастировании и зоны, определяемой гамма-детектором, с последующим контролем удаленного СЛУ . В одном случае не удалось выявить СЛУ ни одной из методик. У 1 пациентки был выявлен макрометастаз в СЛУ (выявленный при двойной маркировке), в остальных 15 случаях-метастатические изменения в ЛУ не выявлены.

Заключение. Ультразвуковое контрастирование препаратом гексафторид серы с последующей маркировкой металлическим проводником продемонстрировало высокую диагностическую точность при выявлении СЛУ, что позволило более точно (персонифицированно) планировать хирургический доступ на подмышечном коллекторе, снизить количество удаляемых парасигнльных ЛУ, быстро, с меньшей травматизацией тканей удалять СЛУ при РМЖ.

Для обратной связи- Бикеев Юрий Васильевич, yu.bikeev@gmail.com, +7(903)713-03-03

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ СКРИНИНГОВОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Юрченко О.В. – Центральный научно-исследовательский институт лучевой диагностики

109431, г. Москва, ул. Авиаконструктора Миля, д. 15, корп. 1

e-mail: oxana.yurchenko@volgamedcomp.ru тел.: +7 916 136 8291

EXPERIENCE IN PERFORMING SCREENING ULTRASOUND EXAMINATION OF THE THYROID GLAND USING TELEMEDICINE TECHNOLOGIES

Yurchenko Oxana - Central Research Radiology Institute,

15, bldg. 1, Aviakonstruktor Mile St., Moscow, 109431

e-mail: oxana.yurchenko@volgamedcomp.ru tel.: +7 916 136 8291

Ключевые слова. Рак щитовидной железы, телемедицинские консультации.

Keywords. Thyroid cancer, telemedicine consultations.

Актуальность. Рак щитовидной железы (РЩЖ) наиболее часто встречающаяся злокачественная опухоль эндокринной системы, составляет 1-3% от общего числа злокачественных опухолей всех локализаций. Заболеваемость РЩЖ имеет устойчивую тенденцию к росту. РЩЖ может возникать как в неизмененной ткани щитовидной железы, так и на фоне предсуществующей тиреоидной патологии: узлового зоба, аутоиммунного тиреоидита, аденомы. В этой связи большое значение приобретает раннее выявление заболеваний щитовидной железы путем диагностических ультразвуковых исследований.

Цель исследования. Изучить возможность оптимизации скрининговых ультразвуковых исследований щитовидной железы на основе использования телемедицинских технологий.

Материал и Методы исследования. Проведено скрининговое ультразвуковое исследование щитовидной железы у 162 жителей Сахалинской области. Исследования выполнялись на портативном ультразвуковом сканере Vinno 8 (КНР) с использованием мультичастотного линейного датчика. В необходимых случаях проводились телемедицинские консультации (ТМК) в синхронном режиме с передачей изображений на рабочую станцию врача-эксперта и получением от него обратной связи. Критериями включения обследуемых в группу ТМК являлись изменения щитовидной железы, характерные для TI-RADS 3, TI-RADS 4 и TI-RADS 5. В качестве экспертов выступали опытные специалисты ультразвуковой диагностики. Рабочая станция вра-

ча-эксперта была представлена персональным компьютером с установленным на нем специализированным программным обеспечением «СОНОРУС ТЕЛЕМЕД», позволяющим изучать изображения с ультразвукового сканера в реальном масштабе времени без потери качества.

Результаты исследования. Изменения щитовидной железы, предполагающие проведение ТМК, были выявлены у 40 обследуемых, из которых критериям TI-RADS 3 соответствовала УЗ-картина у 22 (55,0%), TI- RADS 4 – у 14 (35,0%), TI-RADS 5 – у 4 (10,0%) пациентов. В ходе телемедицинских консультаций у трех (7,5%) пациентов категория TI-RADS 4 после экспертной оценки была изменена на TI-RADS 3, у одного (2,5%) категория TI-RADS 3 была изменена на TI-RADS 4. Для проведения тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы экспертами были отобраны 18 пациентов (TI-RADS 5 – 4 пациента, TI-RADS 4 – 12 пациентов, TI-RADS – 2 пациента). Таким образом, в четырех (10,0%) случаях ТМК позволило уточнить категорию TI-RADS, в 18 – принять решение о проведении биопсии щитовидной железы в ходе скринингового исследования, без предварительного визита пациента в специализированный медицинский центр и выполнения повторного ультразвукового исследования.

Вывод. Использование телемедицинских консультаций является перспективным направлением оптимизации скрининговых ультразвуковых диагностических исследований щитовидной железы, особенно в удаленных и малонаселенных регионах со слабо развитой сетью лечебных учреждений.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ РАЗМЕРОВ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНОГО РАКА

Хоружая С.С.[1], Васильев А.Ю.[2] Нечаев В.А.[1]

e-mail: svetzhor@yandex.ru, тел. +79081891738

[1]Государственное бюджетное здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени С.С. Юдина Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия, Коломенский пр-д, д.4

[2] Федеральное государственно бюджетное образовательное высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия, ул. Долгоруковская, д. 4

COMPARATIVE ANALYSIS OF ULTRASOUND AND FLUORESCENCE DIAGNOSTICS IN ASSESSING THE SIZE OF BASAL CELL CARCINOMA

Horuzhaja S.S.[1], Vasil'ev A.Ju.[2], Nechaev V.A.[1]

[1] Moscow State Budgetary Healthcare Institution «Moscow City Hospital named after S.S. Yudin, Moscow Healthcare Department», Moscow, Russia, Kolomenskiy ave., 4

[2] Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian University of Medicine» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, Dolgorukovskaya str., 4

Ключевые слова: ультразвуковое исследование, флуоресцентная диагностика, фотодинамическая терапия, базальноклеточный рак кожи

Keywords: ultrasound, fluorescence diagnostics, photodynamic therapy, basal cell skin cancer

Актуальность. Базальноклеточный рак кожи (БКРК) представляет собой злокачественное немеланоцитарное новообразование кожи, которое является самым распространенным злокачественным новообразованием кожи во всем мире. Принципы лечения базальноклеточного рака основываются на характеристиках опухоли (размеры, характер роста, локализация), количестве очагов, морфологическом типе, а также сопутствующей соматической патологии пациента. При выборе лечения в пользу фотодинамической терапии предпринята попытка диагностического подхода с сочетанным применением методов ультразвуковой и флуоресцентной оценки во время проводимой ФДТ с Целью выработки оптимальных параметров сеанса.

Цель. Проанализировать и сравнить возможности ультразвукового исследования (УЗИ) высокого разрешения и флуоресцентной диа-

гностики (ФД) в оценке размеров очага базальноклеточного рака кожи (БКРК) перед проведением фотодинамической терапии (ФДТ).

Материалы и Методы. Обследовано 128 пациентов, направленных на лечение БКР кожи области головы и шеи методом ФДТ (40 мужчин и 88 женщин) в возрасте от 40 до 93 лет (средний возраст 71,6 лет). Всем пациентам было выполнено УЗИ высокого разрешения и ФД области верифицированного цитологически или морфологически очага базальноклеточного рака кожи до сеанса ФДТ. Использовалась ультразвуковая система экспертного класса Philips Epic 7 (США), высокочастотный линейный матричный датчик eL18-4 PureWave с диапазоном сканирования 2-22 МГц. ФД проводилась в синем и красном диапазонах спектра, в режиме реального времени, с использованием видеофлюоресцентных устройств АФС и УФФ630/675-01 и лазерного волоконно-оптического спектрометра LESA-01, соответственно.

Результаты. До проведения ФДТ по данным ультразвукового исследования кожи уточнялись горизонтальные и вертикальные размеры очага. Согласно данным, полученным при ФД, определялись оптимальные поля облучения. Реальные горизонтальные размеры опухоли, измеряемые при УЗИ, отличались от размеров, указываемых при ФД, так как определение внешних границ облучения методом ФД основано на свечении ассоциированных с опухолью макрофагах, которые составляют микроокружение опухоли и во многом определяют исход фотодинамической терапии. Таким образом, определяемые изменения ФД для расчета размера светового поля были больше, чем изменения кожи по данным УЗИ. Был проведен корреляционный анализ взаимосвязи первичных горизонтальных размеров при УЗИ и ФД. При оценке связи размеров при ФД и первичных горизонтальных размеров при УЗИ была установлена умеренной тесноты прямая связь. При увеличении первичных горизонтальных размеров при УЗД (протяженности) на 1 мм следует ожидать увеличение размеров при ФД на 0,413 мм. Полученная модель объясняет 15,9% наблюдаемой дисперсии размеров при ФД. В абсолютных цифрах в выборке разброс горизонтальных размеров, полученных при ФД, составлял от 13 мм до 40 мм, при УЗИ от 3,5 мм до 30 мм. Преимуществом УЗИ в сравнении с ФД является возможность определения вертикальных размеров (толщины) опухоли, которая учитывалась в планировании лечения и расчете параметров проводимой ФДТ.

Выводы. Ультразвуковое исследование высокого разрешения в сочетании с ФД позволяют выработать оптимальные параметры сеанса ФДТ. Таким образом, ультразвуковая диагностика является эффективным неинвазивным методом исследования, дополняющим классическую методику проведения ФДТ.

ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОНКОЛОГИИ. РЕАЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД.

[1]Зиновьев С.В., [1]Гамаюнов С.В., [1]Аревшатян Э.Г., [1]Воронцов А.Ю., [1]Захарова Е.М.

[1]ГАУЗ НО НИИКО «НОКОД»

г. Нижний Новгород, ул. Деловая д.11 к.1
swet.ssk@yandex.ru, 89870895992

Ключевые слова: искусственный интеллект, рак молочной железы, рак легкого, маммография, компьютерная томография.

Направление медицины и здравоохранения уже сегодня считается одним из стратегических и перспективных с точки зрения эффективного внедрения ИИ. Использование ИИ может массово повысить точность диагностики, облегчить жизнь пациентам с различными заболеваниями, повысить скорость разработки и выпуска новых лекарств. Технологии ИИ активно используются в практическом здравоохранении в России. Росздравнадзор с 2019 года зарегистрировал 35 медицинских изделий с искусственным интеллектом. Однако не так много опубликованных данных о практическом применении и механизмах интеграции в практическое здравоохранение вышеуказанных технологий

Цель работы. провести практические испытания методик скрининга рака молочной железы и рака легкого с помощью зарегистрированных технологий искусственного интеллекта для анализа цифровых маммограмм и компью-

терных томограмм, а также перспективы внедрения.

Материалы и Методы. Проанализировано технология искусственного интеллекта (ИИ) ммаммограмм. В исследовании было включено более 3000 маммограмм BI-RADS2, выполненных в городских больницах в 2019 году. Все случаи были проверены с помощью ИИ, повторно пересмотрены врачами рентгенологами референсного центра и проанализированы через Канцер-регистр спустя 3 года. Для анализа технологии ИИ для скрининга рака лёгкого проведен анализ 10000 КТ пациентам с COVID19. Все КТ были проанализированы с помощью ИИ, повторно пересмотрены врачами рентгенологами референсного центра и проанализированы через Канцер-регистр спустя 2 года.

Результаты. Для ИИ в маммографии частота ложно положительных случаев составила 12.4 %, ложноотрицательных 0%, истинноположительных 0.93%. Для ИИ в КТ чувствительность алгоритма составила 95,4% (95% ДИ 87,29%-99,05%), специфичность - 99,7% (95% ДИ 99,64% - 99,85%),

Заключение. Программное обеспечение с использованием искусственного интеллекта платформы может применяться для селекции выборки маммограмм BI-RADS 1-2 и томограмм Lung-RADS с Целью их пересмотра в рамках референсных программ для повышения выявляемости очаговой патологии молочных желез новообразований легких.

ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕСТРОЙКОЙ АКТИНОВОГО ЦИТОСКЕЛЕТА, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ МАРКЕР МЕТАСТАЗИРОВАНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Максимова К. В., Пустовалова М. В., Леонов С. В., Мерхер Ю.Б.

maksimova.kv@phystech.edu
+79653520840

Московский физико-технический институт (Национальный исследовательский университет)

EXPRESSION OF GENES ASSOCIATED WITH ACTIN CYTOSKELETON REARRANGEMENT AS A POTENTIAL MARKER OF BREAST CANCER METASTASIS

Maksimova K.V., Pustovalova M.V., Leonov S.V., Merkher Y.B.

Moscow Institute of Physics and Technology.

Ключевые слова: Рак молочной железы, метастазирование, актиновый цитоскелет

Keywords: Breast cancer, metastasis, actin cytoskeleton

Введение. Метастазы – главная причина смерти от рака. Способность точно и быстро спрогнозировать метастазы поможет подобрать подходящую схему лечения и повысить качество жизни пациента. Ранее в нашей лаборатории была показана связь между метастатическим потенциалом (МП) и механобиологическими процессами, такими как инвазия и миграция, ответственными за метастазирование. На клеточном уровне эти процессы объединяет задействование актинового цитоскелета и его перестройка. В данном исследовании были изучены гены, связанные с перестройкой актинового цитоскелета в качестве потенциальных маркеров метастазирования.

Цель. Сравнение экспрессии генов перестройки актинового цитоскелета в образцах первичных и вторичных опухолей для потенциального использования их в качестве маркеров метастазирования рака молочной железы (РМЖ).

Пациенты и Методы. Для анализа использовались базы данных из платформы cBioPortal, содержащие Результаты РНК-секвенирования: The Metastatic Breast Cancer Project (Provisional, December 2021) с 379 образцами метастазов и Breast Invasive Carcinoma (TCGA, Firehose Legacy) с 1108 образцами первичных опухолей. Из каждой базы данных использовалась информация об экспрессии потенциальных маркеров и статус жизни пациентов. Были рассмотрены гены ACTN4, ANXA2, ANXA6, CFL1, ECM1, EZR, FSCN1, GSN, MYH9, PFN1, TAGLN, которые были отобраны на основании совершенного ранее анализа литературы. Эти гены напря-

мую связаны с ремоделированием актинового цитоскелета и не были широко изучены до этого. Данные об экспрессии генов были нормализованы: log2(TPM + 1), где TPM - количество на миллион сопоставленных чтений. Данные были разделены по типу опухоли, для каждой группы и каждого гена были посчитаны средние значения и стандартные отклонения экспрессии. С помощью дисперсионного анализа ANOVA были найдены наиболее различающиеся по подгруппам маркеры. Для первичных и вторичных опухолей были посчитаны коэффициенты корреляции Пирсона экспрессии целевых маркеров (попарно) с помощью библиотеки corrplot, Результаты были сравнены для разных наборов. Анализ проводился с помощью языка программирования R и программного обеспечения RStudio.

Результаты. При сравнении экспрессии генов первичных и вторичных опухолей наблюдается, что для всех потенциальных маркеров у первичных опухолей уровень экспрессии статистически значимо ($p < 0.05$) выше по сравнению с метастазами. Корреляционный анализ для образцов первичных опухолей не показал корреляцию экспрессии, за исключением пар маркеров PFN1-CFL1 (r = 0.63), TAGLN-GSN (r = 0.6).. Напротив, для набора данных по вторичным опухолям есть достаточно сильная положительная корреляция экспрессии, например: PFN1-CFL1 (r = 0.72), CFL1-ANXA2 (r = 0.62), EZR-CFL1 (r = 0.62), TAGLN-MYH9 (r = 0.62), MYH9-ANXA2 (r = 0.61). Это свидетельствует о том, что в образцах метастазов данные потенциальные маркеры экспрессируются совместно, то есть наблюдается их коэкспрессия.

Выводы. Опухолевым клеткам для метастазирования необходимо перестраивать цитоскелет для приобретения подвижного фенотипа. В связи с этим для первичных опухолей с более высоким МП ожидаются более высокие уровни экспрессии белков перестройки актинового цитоскелета. Низкая экспрессия маркеров в метастазах может быть объяснена тем, что во вторичных опухолях клетки уже совершили транслокацию в организме и обосновались в новом месте. Интересным оказалась выраженная коэскпрессия отобранных маркеров в образцах метастазов. Это подтверждает, что в процессе становления злокачественной в клетке повышаются уровни экспрессии всех отобранных генов, подчеркивая важность перестройки цитоскелета в процессе метастазирования. Отдельно следует отметить гены CFL1, TAGLN, MYH9, уровень экспрессии которых наиболее сильно отличался между группами опухолей, что делает их наиболее интересными для дальнейшего исследования. Полученные Результаты подтверждают позитивную вероятность использования экспрессии данных генов в качестве потенциальных маркеров метастазирования. Требуются дальнейшее экспериментальное изучение. Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (грант 23-24-00601).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНСОРНОГО ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЕГКОГО

Подолько Д.В.[1], Чернов В.И.[1,2], Сачков В.И.[3], Родионов Е.О.[1,4], Миллер С.В.[1], Кульбакин Д.Е.[1]

[1]Научно-исследовательский институт онкологии - филиал Томского национального исследовательского медицинского центра Российской академии наук, г. Томск, Россия, 634009, г. Томск, пер. Кооперативный, 5

[2]Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

[3]Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36

[4]ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск, Россия, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2

Контактная информация автора: Подолько Данил Владиславович, danya_95rid@mail.ru тел.: 8-999-177-80-17

Введение. В настоящее время активно внедряется в практическую медицинскую деятельность такая область науки, как волатоломика, изучающая летучие органические соединения (ЛОС), выделяемые биологической

системой, которые обнаруживаются из-за связывания их со специфическими датчиками, вызывающими измеряемый электрический отклик. В частности, для рака легкого, происходит диффузия ЛОС выделяемая опухолью в альвеолярный воздух, что позволяет их обнаружить.

Цель – изучение результатов образцов выдыхаемого воздуха у больных раком легких и оценка эффективности разработанной сенсорной системы газоанализатора в диагностике рака легкого. **Пациенты и Методы**. В исследовании, проведенном на базе НИИ онкологии Томского НИМЦ были проанализированы образцы выдыхаемого воздуха, взятые у 90 человек в возрасте от 22 до 95 лет. Основную группу составили пациенты с верифицированным диагнозом рак легких T1-4 N0-3M0-1 (21 человек). Контрольную группу составили лица с отсутствием клинических данных о наличии злокачественных заболеваний на момент исследования. Разработан газоаналитический комплекс, состоящий из цилиндрической пробоотборной камеры объемом 1 литр, внутри которой находится модуль, содержащий 14 МОПсенсоров, 6 постоянно работающих вентиляторов, равномерно распределяющих пробу воздуха по всему объему, камеру и панель управления. До момента взятия образцов выдыхаемого воздуха в утренние часы пациенты воздерживались от приема пищи, курения, чистки зубов не менее, чем на два часа. Исследование проводилось в специально отведенном помещении, где была установлена сенсорная система газоанализа и поддерживались естественные нормальные условия окружающей среды. Для целей исследования наиболее подходящим типом архитектуры нейронной сети для классификации пациентов была нейронная сеть прямого распространения (персептронного типа). Нейронная сеть обучалась с использованием метода обратного распространения ошибки. Результаты. Получены данные перекрестной проверки для наборов данных, состоящих из 21 здорового пациента и 21 пациента с раком легких (всего n=42) показывающие, что данный метод диагностики, с использованием сенсорного газоаналитического комплекса демонстрирует высокую диагностическую точность для обнаружения рака легкого с совокупной чувствительностью 95,24% и специфичностью 76,19%. Точность исследования составила 85,71%, так как 1 пациент был неправильно классифицирован. Также в эксперименте здоровые пациенты контрольной группы были полностью случайным образом выбраны из общего набора данных.

Заключение. Предлагаемый метод исследования является перспективным в диагностики рака легкого, в том числе с Целью скрининга, отличительной особенностью которого является простота и относительная дешевизна диагностики, а также возможность размещения в медицинских учреждениях разного уровня.

Ключевые слова: волатоломика; рак легкого; сенсорный газоаналитический комплекс; нейронная сеть.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-15-00177, https://rscf.ru/project/23-15-00177»

ПРИЛОЖЕНИЕ ХИМИОТЕРАПИЯ (CHEMONEW).

Рахимов Р.Р.[1] , Юлдашева Н.О.[1], Султанбаев А.В.[1], Липатов О.Н.[2], Измайлов А.А.[1]

[1.]Государственное автономное здравоохранения Республиканский клинический онкологический диспансер Минздрава РБ (ГАУЗ РКОД Минздрава РБ), Уфа.

[2.]Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России), Уфа.

Ключевые слова: система помощи принятия решения, онкология, химиотерапия, лекарственная противоопухолевая терапия.

Актуальность. По данным ВОЗ злокачественные новообразования (ЗНО) находятся на втором месте в структуре смертности. Ассоциацией онкологов России были разработаны клинические рекомендации МЗ РФ по многим локализациям. Практические рекомендации RUSSCO дополнены новыми схемами лекар-

ственной противоопухолевой терапии (ЛПТ). Большое количество режимов ЛПТ привело к затруднению практикующих врачей в правильном назначении ЛПТ.

Цель. оценить эффективность работы приложение «Химиотерапия» при назначении ЛПТ.

Материалы и методы. Была разработана цифровая платформа, в которой внесены все схемы ЛПТ из клинических рекомендаций МЗ РФ, практических рекомендациях RUSSCO, данные регистрационных клинических исследований. Врач может определить стадию ЗНО и посмотреть публикацию, на основании которой препараты получили одобрение FDA (управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств) США.

В период с 1 марта 2024 по 30 июня 2024г. была протестирована работа приложения «Химиотерапия» на 150 пациентах на онкологическом консилиуме.

В настоящее время внесены коды клинико-статистических групп (КСГ), частота объективного ответа, выживаемость без прогрессирования, общая выживаемость для схем ЛПТ, данные поданализов регистрационных клинических исследований.

Приложение Химиотерапия (Chemonew) разместили в RuStore, NashStore.

Результаты. В указанный период уменьшилось время до принятия врачебного решения с 15 минут до 3,0 минуты ±11 секунды. Все врачи отметили удобство интерфейса цифровой платформы «Химиотерапия». Уменьшилось количество неправильных назначений с 3% до 1,1%.

Выводы. Приложение Химиотерапия (Chemonew) помогает врачам – онкологам на онкоконсилиуме быстро и правильно назначать лекарственную противоопухолевую терапию онкологическим пациентам.

Информация об авторах: Рахимов Радмир Радимович, к.м.н., врач-онколог отдела противоопухолевой лекарственной терапии ГАУЗ РКОД Минздрава РБ, г. Уфа, Россия, e-mail: radmir-rr@mail.ru.

Юлдашева Наталия Олеговна, врач-онколог отделения противоопухолевой лекарственной терапии 1 ГАУЗ РКОД Минздрава РБ, г. Уфа, Россия, e-mail: nataliya-timirbaeva@yandex.ru

Султанбаев Александр Валерьевич, к.м.н, заведующий отделом противоопухолевой лекарственной терапии ГАУЗ РКОД Минздрава РБ, г. Уфа, Россия, e-mail: sovaa@rambler.ru.

Липатов Олег Николаевич, д.м.н., профессор кафедры онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. г. Уфа, Россия, e-mail: Lipatovoleg@bk.ru

Измайлов Адель Альбертович, д.м.н, главный врач ГАУЗ РКОД Минздрава РБ. г. Уфа, Россия, e-mail: izmailov75@mail.ru

СРАВНЕНИЕ ТОЧНОСТИ ИИ-СЕРВИСОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАТЕГОРИЙ BI-RADS НА МАММОГРАФИИ

Васильев Ю.А.[1], Майорова А.В. [1], Румянцев Д.А.[1], Семенов С.С.[1], Бобровская Т.М.[1], Пестренин Л.Д.[1], Владзимирский А.В.[1,2], Омелянская О.В.[1], Арзамасов К.М.[1]

[1] - ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» (127051, г.Москва, ул.Петровка, д.24, стр.1)

[2] - ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (119048, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2)

Автор, ответственный за связь с редакцией: Румянцев Денис Андреевич
e-mail: x.radiology@mail.ru
Телефон: 8-916-001-12-01

COMPARISON OF THE ACCURACY OF AI SERVICES IN DETERMINING BI-RADS CATEGORIES ON MAMMOGRAPHY

Vasiliev Yu.A.[1], Mayorova A.V.[1], Rumyantsev D.A.[1], Semenov S.S.[1], Bobrovskaya T.M.[1], Pestrenin L.D.[1], Vladzimirskyy A.V.[1,2], Omelyanskaya O.V.[1], Arzamasov K.M.[1]

[1] - State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow «Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of Moscow Health Care Department» (127051, Moscow, Petrovka St., 24, building 1)

[2] - I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) (119048, Moscow, Trubetskaya st., 8, building 2)

Author responsible for communication with the editors: Rumyantsev Denis Andreevich
e-mail: x.radiology@mail.ru
Phone: 8-916-001-12-01

Актуальность. В настоящее время активно изучаются возможности искусственного интеллекта (ИИ) в выявлении злокачественных новообразований (ЗНО) молочных желез по данным маммографии, однако в большинстве работ оценивается диагностическая точность только бинарной оценки ИИ (наличие или отсутствие признаков ЗНО) без учета точности выявления отдельных типов изменений.

Цель. Выполнить сравнительный анализ показателей диагностической точности трех маммографических ИИ-сервисов при определении отдельных категорий BI-RADS.

Материалы и Методы. Критерии включения: профилактическая маммография, наличие ответа от ИИ-сервиса, наличие заключения от врача-рентгенолога, возраст пациента более 18-ти лет. Критерии исключения: отсутствие категории BI-RADS, категория BI-RADS 0 или BI-RADS 6. Анонимизированные маммографические исследования получены из Единого радиологического информационного сервиса города Москвы. Работа ИИ-сервисов оценивалась путем вычисления их диагностических характеристик на основе заключений врачей рентгенологов как истинного значения.

Результаты. Размер изучаемой выборки составил 81895 исследований. Медианное значение точности составило 76,85%. Наибольшее значение точности отмечено для категории BI-RADS 5 (99,3%) для ИИ-2. Наибольшее значение прогностической ценности положительного результата (ПЦПР) получено для категории BI-RADS 2 (83,4%) для ИИ-1. Для всех ИИ-сервисов получены высокие значения (≥84,7%) прогностической ценности отрицательного результата (ПЦОР) для категорий BI-RADS 1, BI-RADS 3, BI-RADS 4 и BI-RADS 5. При оценке методом бинарной классификации медианное значение точности оказалось выше и составило 80,47%.

Выводы. Большинство метрик ИИ-сервисов при определении отдельной категории BI-RADS оказались субоптимальными для применения ИИ-сервисов на практике, что может быть связано с их расчетом относительно заключений врачей-рентгенологов (субъективность оценки, отсутствие гистологической верификации, небольшой объем выборок для отдельных категорий). Показатели оказались выше при оценке методом бинарной классификации, что может быть связано с увеличением объема выборки. Для успешного внедрения ИИ в клиническую практику необходимо учитывать различные **Методы** оценки диагностической точности, зависящие от сценария его применения.

Ключевые слова: маммография, искусственный интеллект, BI-RADS.

ЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

ВНУТРИСОСУДИСТЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ, КОСТЕЙ СКЕЛЕТА И ВЫРАЖЕННЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ.

Ягупов Р.П. [1,2], Коваленко Н.В. [1,2], Ягупов П.Р. [1]

[1]Волгоградский государственный медицинский университет пл. Павших борцов, 1, Волгоград, 400131, Российская Федерация,

[2]Волгоградский областной клинический онкологический диспансер Ул. Землячки, 78, Волгоград, 400137, Российская Федерация.

Ответственный автор: Ягупов Роберт Павлович; e-mail: robertxxx@mail.ru; моб. тел. +79275146197.

Ключевые слова: трансартериальная химиоэмболизация, ТАХЭ, злокачественные новообразования, метастатическое поражение печени и костей.

Актуальность. Эндоваскулярная методика в лечении злокачественных онкологических процессов с отдалёнными опухолевыми депозитами имеет высокую **Актуальность**. Кости являются третьим по частоте местом метастазирования при широком спектре солидных злокачественных новообразований (ЗНО), включая опухоли легкого, молочной, предстательной и щитовидной железы, а также кишечника и кожи (меланома), причем у 70% пациентов с метастатическим раком предстательной и молочной железы имеются депозиты в кости. К сожалению, как только неопластический процесс распространяется на костные структуры, он редко поддается излечению и связан с такими нежелательными проявлениями, как боль и повышенный риск переломов, а также гиперкальциемия. Метастатическое поражение печени является серьезным фактором, требующим эффективного и современного метода лечения. К числу вариантов курации пациентов с вышеуказанными локализациями опухолевых депозитов относится трансартериальная химиоэмболизация (ТАХЭ), позволяющая добиться лучшего эффекта от специального лечения за счёт целевого введения не только химиопрепарата, но и эмболизирующего агента.

Цель исследования. Проспективная оценка эмболизационных методик в эффективной курации пациентов с выраженным болевым синдромом, возникшем на фоне метастатического поражения печени и костей скелета.

Материалы и Методы. Нами выполнено и анализировано 82 ТАХЭ у 80 пациентов с опухолевыми депозитами в печени и сопутствующим метастатическим поражением костей таза (n=41), рёбер (n=28) и позвоночного столба (n=11). Критерием включение в исследование служило прогрессирование неопластического процесса в кости скелета и печень с выявлением болевого синдрома (до 8 баллов по визуально-аналоговой шкале) у пациентов с ранее проведённым радикальным специальным лечением по поводу: ЗНО лёгкого (n=27), предстательной (n=45) или молочной железы (n=8). Двум курируемым пациентам ТАХЭ выполнялась дважды. Методика проведения эндоваскулярного вмешательства заключалась в выполнении ТАХЭ патологических артерий печени и ветвей, кровоснабжающих целевые участки в костных структурах. Для оценки динамики неопластического процесса, через 6 недель, а затем через три и шесть месяцев осуществлялось КТ или МРТ целевой области.

Результаты и обсуждение. После ТАХЭ печёночной артерии и метастатических очагов в костных структурах нами выявлено эффективное купирование болевого синдрома во всех случаях в период от 5 до 20 суток после вмешательства, а также определена стабилизация процесса у 47 (58,75%) пациентов, положительная динамика у 22 (27,5%) и прогрессирование заболевания у 11 (13,75%).

Выполнение ТАХЭ печёной артерии и костных депозитов позволило добиться эффективной курации вышеуказанного пула пациентов, а также достичь купирования болевого синдрома с улучшением качества жизни.

Заключение. Нами выявлена возможность рассматривать внутрисосудистые методики, как эффективный подход в лечении болевого синдрома, возникшего на фоне метастатического поражения печени и костей скелета, а также как безопасный вариант улучшения качества жизни вышеуказанного контингента пациентов.

ЭНДОСКОПИЯ В ОНКОЛОГИИ

СКРИНИНГ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА (ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОТРАСЛЕВОГО КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПАО «ГАЗПРОМ», 2021 – 2023 ГГ.).

SCREENING OF COLORECTAL CANCER (FIRST EXPERIENCE OF THE CLINIC-DIAGNOSTIC CENTER OF PJSC GAZPROM, 2021 - 2023).

Гладышев А. А, Пчелинцев К.Е., Царева Г.С., Шихметов А.Н., Задикян А.М.

ОКДЦ ПАО «Газпром», Москва, ул. Наметкина д.16.

Колоректальный рак (КРР) занимает третье место в структуре заболеваемости и вышел на второе место в структуре смертности среди онкологических заболеваний в России. Колоноскопия является «золотым стандартом», т.е. наиболее эффективным методом в диагностике предопухолевой патологии и раннего рака толстой кишки, что позволяет провести малоинвазивное и органосохраняющее лечение, приводящее к излечению большинства пациентов без потери качества жизни. Доказано, что скрининговая колоноскопия, при которой обнаруживается и удаляется как минимум 1 аденома приводит к снижению заболеваемости КРР на 80% после 10-ти летнего периода наблюдения. Для эффективного применения колоноскопии в качестве скрининга должны быть соблюдены ряд критериев – показателей качества исследования, таких как адекватная подготовка толстой кишки, показатель интубации слепой кишки, показатель выявления аденом (ADR, который должен превышать 25% у пациентов старше 50 лет) и других, а также проведена оценка структуры, вероятности малигнизации и инвазии выявленных эпителиальных образований с последующим их удалением во время скрининговой колоноскопии.

В отделении эндоскопии Отраслевого Клинико-диагностического Центра ПАО «Газпром» в период с 2021 по 2023 годы проведено 4021 колоноскопии, из них 1027 (25,9%) скрининговых исследований - у пациентов, в возрасте от 25 до 84 лет (средний возраст – 53,4 лет). Показатель интубации слепой кишки составил 98%, подготовка толстой кишки была адекватной – у более 95% пациентов. Показатель выявления тубулярных аденом (ADR) составил 27% (по сотрудникам отделения - от 23 до 30%), а в группе пациентов старше 50 лет этот показатель составил 37,4%. Более 90% тубулярных аденом были удалены непосредственно во время скрининга амбулаторно (в более 80% случаев с применением метода «холодной петли»), еще 5% удалены отсрочено через 3-6 мес. после скрининга в условиях дневного хирургического стационара. Высокая степень дисплазии (HGD) в удаленных эпителиальных образованиях и КРР были диагностированы у 23 (2,2%) пациентов. Также были выявлены серратированные эпителиальные образования (у 94 пациентов) и гиперпластические полипы (у 151). Показатель выявленных полипов (PDR) составил 47,9%, а индекс выявления аденом (ADI, отношение общего количества выявленных аденом к количеству проведенных скрининговых колоноскопий) – 46%. Значимых осложнений на диагностическом и лечебном этапах не было (кровотечение во время удаления полипа было у 0,29% пациентов, успешно устранено методом клипирования).

Таким образом, колоноскопия, проводимая в качестве скрининга рака прямой и ободочной кишки, является эффективным и безопасным методом профилактики развития КРР.

Ключевые слова: колоректальный рак (КРР), скрининговая колоноскопия, показатель выявления аденом (Adenoma Detection Rate, ADR), индекс выявления аденом (ADI, adenoma detection Index).

Гладышев Александр Александрович, к.м.н., заведующий эндоскопическим отделением (alexglad.77@mail.ru, +7(903)-7744300).

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ТРАХЕИ И ГЛАВНЫХ БРОНХОВ В УСЛОВИЯХ РИГИДНОЙ БРОНХОСКОПИИ ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ

Ильин М.Ю.[1], Каменева Е.А. [1], Подольский В.В.[1], Пойдашев К.Ю.[1]

michaelmed96@gmail.com 89192102805.

[1] Областное бюджетное здравоохранения «Курский онкологический научно-клинический центр им. Г.Е. Островерхова» министерства здравоохранения Курской области.

Эндоскопия, бронхоскопия, ригидная бронхоскопия, интервенционная бронхоскопия, злокачественные новообразования легких

ENDOSCOPIC RECANALIZATION OF THE TRACHEA AND MAIN BRONCHI IN CONDITIONS OF RIGID BRONCHOSCOPY FOR STENOSIC LUNG TUMORS.

Il'in M.Ju.[1], Kameneva E.A.[1], Podol'skij V.V.[1], Poydashev K. Ju.[1]

[1]REGIONAL BUDGETARY HEALTHCARE INSTITUTION «G.E. OSTROVERKHOV KURSK ONCOLOGY SCIENTIFIC AND CLINICAL CENTER.

Endoscopy, brochoscopy, rigid bronchoscopy, interventional bronchoscopy, lung tumors.

Согласно материалам SEER Cancer Stat Facts более ¾ выявленных центральных бронхолегочных злокачественных новообразований (ЗНО) представляют запущенные случаи с прогнозируемой пятилетней выживаемостью менее 5%. У 1/3 таких пациентов в течение заболевания выявляется дыхательная недостаточность, вызванная стенозирующим ростом опухоли трахеи и главных бронхов.

Механическое разрушение экзофитного компонента опухолевой ткани при ригидной бронхоскопии позволяет частично или полностью восстановить проходимость трахеобронхиального дерева. С развитием эндоскопических технологий стало возможным безопасно и эффективно реканализировать стенозирующие опухоли трахеи и бронхов.

Цель исследования: провести анализ применения эндоскопических методик реканализации при экзофитных стенозирующих центральных ЗНО легких.

Пациенты и Методы: для анализа выбраны 40 пациентов прошедшие оперативную ригидную бронхоскопию врачами эндоскопического отделения КОНКЦ им Г.Е. Островерхова с июля 2020г. по июль2024г., возрастом от 38 до 82 лет (средний возраст 64,6+- 8,3).

Критерии включения: пациенты с центральными стенозирующими ЗНО легких, получавшие лечение с применением ригидных интервенционных эндоскопических технологий.

Всем пациентам бронхоскопические операции проводились по решению онкологического консилиума с участием врачей-эндоскопистов с **Цель**ю купирования дыхательной недостаточности, получения материалов для гистологического исследования. Во всех случаях отсутствовали интраоперационные осложнения, потребовавшие экстренного открытого вмешательства или приведшие к летальному исходу.

Каждой ригидной бронхоскопии предшествовали комплексное клиническое обследование, выполнялась КТ ОГК, гибкая видеобронхоскопия. В совокупности данных о характере роста опухоли, протяженности стеноза, соматического статуса принималось решение о возможности эндоскопической реканализации ТБД.

В условиях операционной, высокочастотной ИВЛ производилась интубация трахеи ригидным тубусом диаметром до 14мм. Через тубус в трахею заводится катетер высокочастотной ИВЛ, гибкий бронхоскоп. С применением комбинированной методики выполнялась реканализация просвета: механическое разрушение опухоли ригидным тубусом, электрохирургическая деструкция эндоскопической петлей, аргоноплазменная коагуляция поверхности. При достижении наибольшего возможного просвета выполнялся окончательный гемостаз. Эндоскоп экстубировался вместе с тубусом одновременным орошением рефлексогенных зон раствором лидокаина.

Результаты. во всех случаях получен интраоперационный материал для гистологической верификации ЗНО. У 20 пациентов (50%) подтвержден плоскоклеточный рак, в 2 случаях (5%) – аденокарцинома легкого, у 6 (15%) – нейроэндокринная опухоль, в 2 (5%) – доброкачественные фибромы, также в 2 (5%) случаях – карциноид, в 4 (10%) – опухоли метастатического характера, у 4 (10%) пациентов имелись низкодифференцированные опухоли.

На текущий момент 19 пациентов исследуемой группы в возрасте от 38 до 78 лет живы и проходят последующее лечение, срок наблюдения от 46 до 1398 дней (среднее 389,5). 19 пациентов в возрасте от 55 до 82 лет скончались, продолжительность жизни после реканализации от 1 до 449 дней (средний показатель 151,8±134). Данные о текущем статусе у 2 пациентов отсутствуют. Показатель послеоперационной одногодичной выживаемости 23,7%, двухгодичной – 5,3%, трехгодичной - 2,6%.

Выводы. реканализация просвета ТБД с использованием интервенционной ригидной бронхоскопии при стенозирующих ЗНО легких – вынужденная мера, позволяющая уменьшить дыхательную недостаточность, стабилизировать состояние пациента для химиолучевого лечения.

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПИЩЕВОДНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ БОЛЕЗНИ ШЕГРЕНА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.

Омарова Х.З, Курбанова З.В, Газиев Р.М, Далгатов Г.М, Исрапилов М.М, Курбанисмаилова М.Г, Омаров О.И, Багаудинова С.Г

Федеральное государственное бюджетное образовательное высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Махачкала

Актуальность. Болезнь Шегрена лидирует среди коллагенозов по частоте встречаемости и значительно чаще развивается у женщин возрастной группы от 20 до 60 лет; у мужчин и в детском возрасте заболевание встречается реже. Причины болезни Шегрена неизвестны. Наиболее вероятными предопределяющими факторами служат наследственность и аутоиммунный ответ на вирусную (предположительно ротавирусную) инфекцию. В патогенезе болезни Шегрена имеет место развитие иммуноагрессивной реакции с образованием антител к собственным тканям и лимфоплазматической инфильтрации протоков желез внешней секреции - слюнных, слезных, желудочно-кишечного тракта. Патология пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки может варьировать от умеренных функциональных нарушений до развития выраженного хронического воспаления с метаплазией и дисплазией слизистой оболочки, формирования множественных эрозий, геморрагий и глубоких язв, стриктур. Клинические проявления гастроинтестинальной патологии при болезни Шегрена неспецифичны и не позволяют судить о характере и тяжести поражения ЖКТ. Поэтому, при подозрении на развитие серьезных осложнений со стороны пищеварительной системы следует использовать объективные **Методы** визуализации, такие как эндоскопия (ЭГДС, ФКС, ВКЭ), компьютерная томография (КТ), рентгенография и ультразвуковое исследование (УЗИ). Дифференциальный диагноз данной патологии и выбор лечебной тактики представляет известные трудности, и требует специальных знаний, кроме того она ассоциируются со значительным повышением риска развития злокачественных лимфом, поэтому ведение больных с болезнью Шегрена, с поражением желудочно-кишечного тракта остается актуальной проблемой.

Ключевые слова: болезнь Шегрена, стриктура пищевода, диагностика, лечебная тактика

Материал и Методы. Пациентка Р., 56 л, с установленным диагнозом –болезнь Шегрена предъявляет жалобы на слабость, бледность, усталость, тахикардию, сухость в ротовой полости, трещинки в уголках рта, ограничение приема твердой пищи со снижением массы тела, прогрессирующую дисфагию в течение нескольких лет. Направлена на эндоскопическое исследование. При эндоскопическом осмотре выявлена ярко-розовая окраска слизистой оболочки ротовой полости, ее легкое травмирование при контакте, сухость языка, малое количество свобод-

ной слюны пенистого, вязкого характера. Тотчас за глоточно-пищеводным сфинктером, на расстоянии 18 см от резцов визуализируется рубцовая стриктура просвета до 0,5-0,6 см, провести эндоскоп далее не удалось. При рентгенологическом исследовании пищеварительного тракта с контрастированием, отмечается стойкое циркулярное сужение в зоне глоточно-пищеводного перехода до 0,4 см, с протяженностью до 0,3 см. Данный участок струйно пропускает контрастное вещество.

Результаты. Учитывая данные полученные при инструментальном исследовании, пациентка направлена в стационар, где произведено эндоскопическое рассечение циркулярной рубцовой ткани в в/3 пищевода. При контрольном рентгенологическом исследовании отмечается восстановление проходимости просвета в/3 пищевода до 0,9-1,0 см. При контрольном эндоскопическом исследовании- эндоскоп проведен свободно в нижележащие отделы. Для дальнейшего динамического наблюдения направлена к специалистам, для проведения терапии аутоиммунного заболевания с использованием генно-инженерных биологических препаратов.

Выводы. Для минимизации таких осложнений, как стриктура пищевода при болезни Шегрена необходима терапия с использованием генно-инженерных биологических препаратов, которые позволят обеспечить не только максимальную выживаемость, но и высокий уровень качества жизни пациентов. При подозрении на развитие серьезных осложнений со стороны пищеварительной системы следует использовать объективные **Методы** визуализации, такие как эндоскопия (ЭГДС, ФКС, ВКЭ), компьютерная томография (КТ), рентгенография и ультразвуковое исследование (УЗИ).

Омарова Х.З – автор ответственный за связь с редакцией, тел: 8 9882028260; mica72@rambler.ru