

## РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОПИАТОВ

© В. В. Востриков<sup>1</sup>, Н. О. Селизарова<sup>2</sup>, А. Ю. Григорьева<sup>2</sup>, С. Н. Прошин<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова»

Минздрава России, Санкт-Петербург

**Резюме.** Проведенные социологические исследования показывают, что средний возраст наркоманов в последние годы резко снизился с 18 до 13 лет. Зарегистрированы случаи употребления наркотиков детьми в возрасте 5–7 лет (этому способствуют их родители-наркоманы). Статистика показывает, что более 60% наркоманов – молодые люди в возрасте от 17 до 35 лет, 20% – дети, школьники, и только 15% – люди старше 35 лет. Роль наследственности в формировании зависимости, прежде всего, изучали при алкоголизме, а о его значении в развитии наркомании известно не так много. Один из серьезнейших врожденных факторов риска развития наркомании – употребление матерью во время беременности психоактивных веществ (ПАВ). Самые главные факторы риска развития наркомании – генетические. Выделяют два основных генетически зависимых фактора. Первый – это генетически предопределенный высокий уровень гормона дофамина, который толкает человека на постоянный поиск новых ощущений, неудовлетворенности покоем, поиск рискованных ситуаций. Второй – это низкий уровень гормона серотонина, из-за чего депрессия в стрессовых ситуациях становится очень глубокой. Некоторые факторы, увеличивающие риски возникновения зависимости поведения будущего ребенка, могут появиться и при родах. Многие, начавшие злоупотребление в раннем возрасте, сознательно предпочитали наркотики алкоголю. То есть принятие спиртного вызывало у них отвращение из-за воспоминаний об отце-алкоголике. Однако на основе биологических характеристик пока нельзя прогнозировать вероятность наркомании и однозначно определить заранее склонность или, наоборот, устойчивость человека к наркотическому опьянению и зависимости.

**Ключевые слова:** отягощенная наследственность; алкоголизм; опийная наркомания.

## THE ROLE OF GENETIC FACTORS IN THE FORMATION OF DEPENDENCE ON OPIATES

© V. V. Vostrikov<sup>1</sup>, N. O. Selizarova<sup>2</sup>, A. Yu. Grigor'yeva<sup>2</sup>, S. N. Proshin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Russia;

<sup>2</sup>North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

**Abstract.** Sociological surveys show that the average age of drug users in recent years has drastically decreased from 18 years to 13 years. Among children of aged from 5 to 7 years the episodes of drug use have been reported. At the same time their parents addicts contribute to this. Statistics show that more than 60% of drug addicts are young people aged from 17 to 35 years. More than 20% are children, students, and only 15% are people older than 35 years. The use by mother during pregnancy psychoactive substances (PAS) is one of the major risk factor for congenital addiction. The most important risk factors for drug abuse are genetic ones. There are two main genetically dependent factors. The first factor is genetically determined high level of the dopamine which encourage a person on a constant search for new sensations, dissatisfaction peace, and search risky situations. The second one is a low level of the hormone serotonin which results in depression in stressful situations. The stressful situations become very deep. Certain factors increase the risk of addictive behavior of offspring may appear at birth. Many people who started the abuse at early age consciously preferred drug to alcohol. That is the adoption of alcohol caused them to aversion to alcohol because of the memories of his father-alcoholic. However based on the biological characteristics while it is not so easy to predict the likelihood of addiction and clearly define in advance the tendency or, on the contrary, human resistance to drug intoxication and dependence.

**Key words:** burdened heredity; alcoholism; opiate addiction.

### АКТУАЛЬНОСТЬ

Как социальная проблема борьба с наркоманией находится в списке наиболее приоритетных задач общества и правительства. Минздрав России приводит данные, что около 550 тысяч россиян нахо-

дятся в наркотической зависимости. Эксперты же оценивают эту цифру в 3–4 миллиона человек [3]. По данным ФСКН в 2012 г. в России 18 млн человек (13% населения) имели опыт употребления каких-либо наркотиков, до 3 млн делали это регулярно [9].

По заявлению ФСКН РФ, на 2014 г. рынок наркопотребления в России составляет 8 млн человек (регулярное и эпизодическое потребление) из которых активно употребляют наркотики 3 млн.

Проведенные социологические исследования показывают [5], что средний возраст наркоманов в последние годы резко снизился с 18 до 13 лет. Зарегистрированы случаи употребления наркотиков детьми в возрасте 5–7 лет (этому способствуют их родители-наркоманы). Статистика показывает, что более 60% наркоманов — молодые люди в возрасте от 17 до 35 лет, 20% — дети, школьники, и только 15% — люди старше 35 лет [3].

Роль наследственности в формировании зависимости, прежде всего, изучали при алкоголизме, а о его значении в развитии наркомании известно не так много. Исследования среди 867 пар женщин-близнецов наркоманов выявили, что конкордантность по наркомании (кокаин и марихуана) у однояйцовых близнецов выше, чем у двояйцовых [4]. Похожие результаты были получены и в исследовании среди мужчин-близнецов. Сегодня ученые пытаются найти ген, который отвечает за предрасположенность к наркомании.

Достижения нейробиологии прояснили патогенез наркомании, выявив, что удовольствие и прилив сил, играющие роль подкрепления при употреблении алкоголя и наркотиков, обусловлены их воздействием на дофаминергический путь ЦНС [5, 8], который проходит от вентральной области покрышки среднего мозга к прилегающему ядру (структура лимбической системы). При повторном употреблении наркотиков это воздействие усиливается, что и способствует формированию зависимости.

Один из серьезнейших врожденных факторов риска развития наркомании — употребление матерью во время беременности психоактивных веществ (ПАВ). Самые первые факторы риска развития наркомании — это генетические. Выделяют два основных генетически зависимых фактора [1]. Первый — это генетически предопределенный высокий уровень гормона дофамина, который толкает человека на постоянный поиск новых ощущений, неудовлетворенности покоем, поиск рискованных ситуаций. Второй — это низкий уровень гормона серотонина, из-за чего депрессия в стрессовых ситуациях становится очень глубокой. Некоторые факторы, увеличивающие риски возникновения зависимого поведения будущего ребенка, могут появиться и при родах.

Наследственность свойственна почти всем наркоманам, 85% молодых людей, лечившихся от наркомании, обнаруживают алкогольную наследственность [5]. Многие, начавшие злоупотребление

в раннем возрасте, сознательно предпочитали наркотики алкоголю, т.к. принятие спиртного вызывало у них отвращение из-за воспоминаний об отце-алкоголике. Однако на основе биологических характеристик пока нельзя прогнозировать вероятность наркомании, нельзя однозначно определить заранее склонность или, наоборот, устойчивость человека к наркотическому опьянению и зависимости.

*Цель исследования:* определение анамнестических предикторов развития зависимости от опиатов в рамках формирования заболевания.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследование проводилось среди больных с синдромом зависимости от опиатов средней (второй) стадии (F 11.242) [2] и проходивших стационарное лечение. Верификация опиоидной зависимости проводилась на основании характерной клинической картины и анамнестических сведений. Оценка социальной адаптации и стрессоустойчивости проводилась на основе теста Холмса и Прага [6].

Статистический анализ результатов исследования проводили с использованием параметрических и непараметрических методов математической статистики на базе программы Statistica 6.0 [7].

Проведено обследование 149 больных, страдающих зависимостью от опиатов. Выборка для дальнейшего анализа основывалась на возрасте первого знакомства с наркотиками (до 18 лет). Рандомизация 76 больных (51% от общего контингента обследованных больных) проводилась на основании наличия в анамнезе отягощенной наследственности по алкоголизму, в связи с чем было выделено две группы:

- 1-я группа — без отягощенной наследственности по алкоголизму (далее — не отягощены — 48 чел., 63,2%);
- 2-я группа — с отягощенной наследственностью по алкоголизму (далее — отягощены — 28 чел., 36,8%).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ анамнестических данных показал, что на момент обследования группы значительно не различались по возрасту, наличию в анамнезе ВИЧ-инфицированности и перенесенных судорожных припадков (табл. 1). Однако больные без отягощенной наследственности в 2 раза чаще переносили в анамнезе ЧМТ и в несколько большей степени — гепатит. Больные этой группы не имели в анамнезе перенесенных психотических эпизодов и в меньшей степени привлекались к уголовной ответственности.

Таблица 1

Анамнестические данные пациентов с опиоидной зависимостью

Показатель		Группа	
		Не отягощены	Отягощены
Количество больных		48	28
Возраст, лет		27,8±0,4	27,1±0,8
Наличие в анамнезе ВИЧ-инфекции		43,8 %	46,4 %
Перенесенные в анамнезе	ЧМТ	41,7 %	21,4 %
	Гепатит	87,5 %	82,1 %
	Психотические эпизоды	0 %	3,6 %
	Судорожные припадки	4,2 %	3,6 %
Судимость		62,5 %	67,9 %

Таблица 2

Анамнез заболевания в выделенных группах

Показатель		Группа	
		Не отягощены, n=48	Отягощены, n=28
Возраст первого употребления наркотика		15,5±0,1	14,7±0,3**
Первый употребленный наркотик	Каннабис	79,2 %	67,9 %
	Мак	2,1 %	10,7 %
	Героин	18,8 %	17,9 %
	Галлюциногены (грибы)	0	3,6 %

\* — межгрупповая достоверность (\*\* —  $p < 0,01$ )

Таблица 3

Анамнестические данные заболевания пациентов с опиоидной зависимостью

Показатель		Группа	
		Не отягощены, n=48	Отягощены, n=28
Длительность заболевания, год		7,8±0,5	7,2±0,7
Кратность введения наркотика в день		2,9±0,2	3,0±0,2
Доза наркотика на прием (г)		0,7±0,1	0,6±0,1
Толерантность (г)		1,8±0,2	1,8±0,2
Добавки в наркотик		43,8 %	50 %
Передозировки	всего	43,8 %	57,1 %
	частота	2,3±0,2	4,3±1,6
Употребление алкоголя	всего	81,3 %	92,9 %
	эпизодически	92,3 %	80,8 %
	алкоголизм	7,7 %	19,2 %

При рассмотрении анамнеза заболевания (табл. 2) в выделенных группах отмечается, что больные без отягощенной наследственности несколько позднее начинали употреблять наркотические вещества. При этом в обеих группах первое знакомство с наркотиком начиналось с употребления каннабиса, однако следует отметить, что в группе без отягощенной наследственности предпочтение каннабису отдавалось в большей мере. Схожее соотношение касается и употребления героина. Отдельно стоит отметить соотношение употребления мака-сырца, где значимо выделяется группа с отягощенной наследственностью, также как и то, что больные этой группы в 5 раз чаще употребляли данный наркотик. В то же время в группе больных без отягощенной

наследственности не отмечается употребление растительных галлюциногенов.

Анализируя далее анамнез заболевания в выделенных группах (табл. 3), отмечается отсутствие значимых различий в длительности заболевания, частоте введения и дозы наркотика, толерантности. Значимое превалирование анализируемых показателей — добавки в наркотик, передозировки и употребление алкоголя — регистрируется в группе с отягощенной наследственностью. При этом в группе без отягощенной наследственности больные в большей степени употребляли алкоголь эпизодически, тогда как в группе с отягощенной наследственностью в клинике основного заболевания значимо превалировала (что само собой разумеется) зависимость и от алкоголя.

Таблица 4

Стрессоустойчивость и социальная адаптация (баллы)

Группа	Уровень стрессоустойчивости и социальной адаптации		
	Высокий	Пороговый	Низкий
Не отягощены, n=48	152,4±10,1	261,5±17,0	527,7±26,8
	10,4%	12,5%	77,1%
Отягощены, n=28	193,0±0,0	229,2±12,7	516,1±33,3
	3,6%	17,9%	78,6%

150–199 баллов — степень сопротивляемости стрессу высокая; 200–299 баллов — степень сопротивляемости стрессу пороговая; 300 и более баллов — степень сопротивляемости стрессу низкая (ранимость); 150 баллов — 50% вероятности возникновения какого-либо заболевания; 300 баллов — до 90% вероятности возникновения какого-либо заболевания

При рассмотрении степени социальной адаптации и стрессоустойчивости по одноименному тесту Холмса и Раге (табл. 4) отмечается, что степень социальной дезадаптации в рассматриваемых группах различается незначительно, имея несколько большее значение (78,6%) в группе с отягощенной наследственностью, чем у больных без отягощенной наследственности (77,1%). При этом количество социально адаптированных больных значимо превалировало (10,4% против 3,6%) в группе без отягощенной наследственности.

## ВЫВОДЫ

Проведенное обследование показало, что для больных с отягощенной в анамнезе наследственностью по алкоголизму в большей степени характерно: более раннее начало употребления наркотических веществ, выраженная социальная дезадаптация, частое привлечение к уголовной ответственности, более частая выявляемость ВИЧ-инфицированности, наличие психотических эпизодов, предпочтение употребления мака-сырца, употребление растительных галлюциногенов, частые добавки в наркоген и частые передозировки наркогеном, алкогольная зависимость.

Таким образом, учитывая полученные данные, можно предположить, что при наличии отягощенной по алкоголизму наследственности, у подростков, в случае употребления ими наркотических веществ, в дальнейшем будет отмечаться вышеуказанные анамнестические особенности развития синдрома зависимости от наркотических веществ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванец Н.Н., Винникова М.А. Героиновая зависимость (клиника и лечение постабстинентного состояния). М.: 2001.
2. Нуллер Ю.Л., Циркина С.Ю. ред. МКБ-10 ВОЗ. Международная классификация болезней. 10-й пере-

смотр. Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике. СПб.: Адис; 1994.

3. Основные показатели деятельности наркологической службы в Российской Федерации в 2008–2009 гг. Статистический сборник. М.: 2010.
4. Пятницкая И.Н., Найденова Н.Г. Подростковая наркология. Руководство для врачей. М.: Медицина; 2002.
5. Пятницкая И.Н. Общая и частная наркология. Руководство для врачей. М.: Медицина; 2008.
6. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика (методики и тесты). Уч. пособие. Самара: БАХРАХ; 1998.
7. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Статистический анализ данных на компьютере. М.: ИНФА-М; 1998.
8. Шабанов П.Д. Основы наркологии. СПб.: Изд-во Лань; 2002.
9. Эпидемиологическая ситуация по наркомании в Российской Федерации в 2000–2010 гг. Здравоохранение Российской Федерации. 2012. N.4.

## REFERENCES

1. Ivanets N.N., Vinnikova M.A. Geroinovaya zavisimost (klinika i lechenie postabstinentnogo sostoyaniya) [Heroin addiction (clinical features and treatment of post-abstinent condition)]. M.: 2001. (In Russian).
2. Nuller Yu.L., Tsirkin S.Yu. red. МКБ-10 ВОЗ. Mezhdunarodnaya klassifikatsiy bolezney. 10-y peresmotr. Klassifikatsiya psicheskikh i povedencheskikh rasstroystv. Klinicheskie opisaniya i ukazaniya po diagnostike [International classification of diseases. 10th revision. Classification of mental and behavioural disorders. Clinical descriptions and guidelines for diagnosis]. SPb: Adis; 1994. (In Russian).
3. Osnovnye pokazateli deyatel'nosti narkologicheskoy sluzhbi v Rossiyskoy Federacii v 2008–2009 gg [Main indicators of activity of narcological service in the Russian Federation in 2008–2009]. Statisticheskiy sbornik. M.: 2010. (In Russian).

4. Piatnickaya I.N., Naydenova N.G. Podrozkovaya narkologiya: Rukovodstvo dlya vrachey [Adolescent narcology. A guide for physicians]. M.: Medicina; 2002. (In Russian).
5. Piatnickaya I.N. Obschaya i chastnaya narkologiya: Rukovodstvo dlya vrachey [Shared and private drug and alcohol abuse. A guide for physicians]. M.: OAO «Izdatel'stvo «Medicina»; 2008. (In Russian).
6. Raygorodskiy D.Y. Prakticheskaya psikhodiagnostika [metodiki i testi]. Uch. Posobie [Practical psychodiagnosics (methods and tests)]. Samara: BAKHRAH; 1998. (In Russian).
7. Turin U.N., Makarov A.A. Statisticheskiy analiz danykh na komp'yutere [Statistical analysis data on the computer]. M.: INFA-M; 1998. (In Russian).
8. Shabanov P.D. Osnovi narkologii [Fundamentals of addiction medicine]. SPb.: Izd-vo Lan'; 2002. (In Russian).
9. Epidemiologicheskaya situatsiya po narkomanii v Rossiyskoy Federacii v 2000–2010 gg [Epidemiological situation of drug addiction in the Russian Federation in 2000–2010]. Zdravoochranenie Rossiyskoy Federacii. 2012; 4. (In Russian).

---

◆ Информация об авторах

*Востриков Виктор Васильевич* – канд. мед. наук, доцент, кафедра фармакологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: viktorvostrikov@yandex.ru.

*Vostrikov Viktor Vasil'evich* – MD, PhD, Associate Professor. Department of pharmacology. St. Petersburg State Pediatric Medical University. 2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: viktorvostrikov@yandex.ru.

*Селизарова Наталья Олеговна* – канд. мед. наук, доцент, кафедра фармакологии. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: psnjsn@rambler.ru.

*Lazareva Yelizaveta Yuryevna* – DM, PhD, surgeon, surgery department. North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov. 41, Kirochnaya St., St. Petersburg, 191015, Russia. E-mail: psnjsn@rambler.ru.

*Григорьева Анастасия Юрьевна* – интерн, медико-профилактический факультет. ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России. 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: psnjsn@rambler.ru.

*Grigor'eva Anastasiya Yur'evna* – Intern, Faculty of hygiene medicine. North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov. 41, Kirochnaya St., St. Petersburg, 191015, Russia. E-mail: psnjsn@rambler.ru.

*Прошин Сергей Николаевич* – д-р мед. наук, профессор, заведующий, кафедра фармакологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. E-mail: psnjsn@rambler.ru.

*Proshin Sergei Nikolaevich* – MD, PhD, Dr Med Sci, Professor, Head. Department of pharmacology. St. Petersburg State Pediatric Medical University. 2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: psnjsn@rambler.ru.