

находился на грудном или смешанном вскармливании, кормящей матери назначалась гипоаллергенная диета.

На момент осмотра и в динамике оценивали индекс SCORAD (шкала, предложенная Европейской группой Экспертов).

Повторное обследование проводилось через 3 месяца от начала лечения, оценивалась эффективность проводимой диетотерапии по клиническим проявлениям и результатам аллергологического и иммунологического исследования.

Аллергологическое обследование включало определение общего IgE в сыворотке крови, также проводилось количественное определение уровней специфических IgE и IgG антител в сыворотке крови к пищевым аллергенам (белок коровьего молока, -лактоальбумину, -лактоглобулину, казеину, соевому белку, белку козьего молока).

В оценку иммунологического статуса входило определение цитокинов (IL-4, IL-5, IL-10) в сыворотке крови.

Для решения поставленной цели больных (54) распределили по группам в зависимости от выявленных в сыворотке крови специфических IgE и IgG антител к пищевым аллергенам и назначенных диетических продуктов. Часть детей получала полностью безмолочную диету,

часть – гидролизаты и часть – смеси на основе козьего молока.

В процессе исследования было доказано, что диетотерапия с использованием различных специализированных продуктов является эффективным методом лечения atopического дерматита, ассоциированного с пищевой аллергией. Установлено, что на гипоаллергенной безмолочной диете у детей с аллергией к белку коровьего молока происходит достоверное снижение специфических IgG-антител к этому белку и его фракциям, как показателей пищевой непереносимости, по сравнению с специфическими IgE-антителами, т. е. истинной atopией. Аналогичная ситуация наблюдалась у больных, получающих гидролизованные (сывороточные) смеси. У детей, получающих смесь на основе козьего молока, наблюдалось значимое уменьшение, как специфических IgE-антител, так и специфических IgG-антител к изучаемым пищевым аллергенам.

Результаты исследования позволили сделать основной вывод о том, что алгоритм выбора эффективной диетотерапии у детей с atopическим дерматитом, связанного с пищевой аллергией, зависит от результатов аллергологической диагностики и конкретной клинической ситуации.



РОЛЬ ВИТАМИНА К В МЕТАБОЛИЗМЕ КАЛЬЦИЯ

О.И. Волох, Ю.А. Бережная,

Общество с ограниченной ответственностью «ПепсиКо Холдингс», г. Москва

Кальций является одним из важнейших микроэлементов в организме человека, принимающий участие во многих физиологических процессах: передача нервного импульса, свертывание крови, мышечное сокращение, регуляция роста и дифференцировки клеток и других [1-4]. Наиболее общеизвестной функцией кальция является его роль в формировании и поддержании структуры костной ткани: вместе с фосфатом кальций входит в состав основных минеральных веществ костей и зубов – оксиапатита и дентина. Оптимальное обеспечение организма кальцием во все периоды жизни человека является необходимым условием нормального развития скелета, достижения им необходимой прочности и хорошей сохранности [4].

Из общего количества кальция, присутствующего в организме, 98,9% находятся в костях, 0,51% находится в зубах, 0,51% в мягких тканях, 0,08% в плазме крови и внеклеточной жидкости. Концентрация общего кальция в плазме крови в норме находится в пределах 2,2-2,6 ммоль/л, поддержание концентрации в данных пределах имеет исключительно важное значение. Так, снижение концентрации кальция в плазме приводит к нарушениям минерализации костей, утрате мышечного тонуса, повышенной возбудимости двигательных нейронов и тетаническим судорогам. В связи с тем, что 98,9% общего кальция организма находится именно в костях, выполняющих роль «буферной емкости» для кальция, процесс минерализации является одним из ключевых элементов для поддержания баланса кальция в организме человека.

В процессе минерализации скелетной и зубной ткани есть еще по меньшей мере несколько участников: это белок остеокальцин и витамин К [6-7]. Метаболическая роль витамина К обусловлена его участием в процессе так называемого γ -карбоксилирования остатков глутаминовой кислоты в составе ряда белков, что придает им способность связывать ионы кальция [8]. К таким белкам относятся протромбин и другие белковые факторы свертывания крови, в связи с чем функция витамина К в процессах гемокоагуляции хорошо изучена. К этой же группе белков относится и остеокальцин. Неколлагеновый белок костного матрикса, остеокальцин характеризуется способностью взаимодействовать с кристаллами гидроксипатита в кости. Остеокальцин синтезируется остеоцитами, остеобластами и одонтобластами. Остеокальцин участвует в регуляции минерализации костей, и является маркером клеточного метаболизма [5, 14]. Находясь в неактивном (некарбоксилированном) состоянии остеокальцин, не способный связывать кальций, циркулирует в кровяном русле. После карбоксилирования с участием витамина К, остеокальцин приобретает специфическое сродство к иону кальция [9], а так же сродство к гидроксипатиту. Находясь в карбоксилированной форме, остеокальцин связывает кальций и, связываясь с гидроксипатитом костного матрикса, является посредником при переносе кальция в кость (остеокальцин в карбоксилированной форме обнаруживается преимущественно во внеклеточном костном матриксе). Кроме того, витамин К оказывает существенное

влияние на ряд других параметров обмена веществ костной ткани, в частности на экскрецию кальция с мочой, характеризующую скорость резорбции скелета [10, 11], на продукцию простагландина E2 [12] и интерлейкина-6 [13].

Витамин К относится к группе жирорастворимых витаминов. В природе существует 2 формы витамина К – К1 (филлохинон), который синтезируется в растениях (шпинате, капусте, разных видах салата и зелени) и витамин К2, который продуцируется различными микроорганизмами (в том числе микробиотой кишечника). Источниками витамина К2 являются кисломолочные продукты. Авитаминоз может наблюдаться в случае нарушения всасывания витамина К в кишечнике, либо при приеме антикоагулянтов.

Резюмируя вышесказанное можно заключить, что остеокальцин и витамин К являются регуляторами процесса минерализации костей и зубов и гомеостаза кальция в организме. Витамин К является незаменимым активатором процесса связывания кальция остеокальцином и переноса кальция в костный матрикс. В случае дефицита витамина К могут развиваться геморрагический синдром, нарушения роста и развития костей (в период интенсивного роста), снижение минеральной плотности костей и зубов, а так же остеопороз в более позднем возрасте. В период интенсивного роста у детей и подростков особенно важно отслеживать статус кальция и витамина К в организме, вводя в их рацион продукты, богатые данными нутриентами. Примером такого продукта может служить творог «Агуша»: одна стограммовая порция творога содержит 15% рекомендуемой суточной потребности в кальции и 50% суточной по в витамине К (изоформа витамин К2) для детей от 6 мес. [15].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Белаковский М.С., Спиричев В.Б. Кальций и потребность в нем человека // *Вопр. Питания*. – 1988. - №6. – с. 4-8.
2. Спиричев В.Б. Витамины и минеральные вещества в комплексной профилактике и лечении остеопороза // *Вопр. Питания*. – 2003. - №1. – с. 34-43.
3. Спиричев В.Б. Роль витаминов и минеральных веществ в остеогенезе профилактике остеопатий у детей // *Вопр. Детской диетологии*. – 2003. - №1. – с. 40-49.
4. Спиричев В.Б., Шатнюк В.М., Позняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами // *Наука и технология. Сибирское университетское изд.-во*. 2004. Новосибирск.
5. Спиричев В.Б., Конь И.Я. Биологическая роль жирорастворимых витаминов // *Итоги науки и техники. Физиология человека и животных*. – М., 1989. – Том 37. – 227 с.
6. Binkley N.C., Suttie J.W. Vitamin K nutrition and osteoporosis // *J Nutr*. 1995 Jul;125(7):1812-21.
7. Weber P. The role of vitamins in the prevention of osteoporosis--a brief status report // *Int J Vitam Nutr Res*. 1999 May;69(3):194-7.
8. Ross P.D. Osteoporosis: epidemiology and risk assessment // *J Nutr Health Aging*. 1998;2(3):178-83.
9. Lombardi G, Perego S, Luzi L, Banfi G. A four-season molecule: osteocalcin. Updates in its physiological roles // *Endocrine*. 2015 Mar;48(2):394-404.
10. Shiraki M, Shiraki Y, Aoki C, Miura M. Vitamin K2 (menatetrenone) effectively prevents fractures and sustains lumbar bone mineral density in osteoporosis // *J Bone Miner Res*. 2000 Mar;15(3):515-21.
11. Weber P. Management of osteoporosis: is there a role for vitamin K? // *Int J Vitam Nutr Res*. 1997;67(5):350-6.
12. Каратабанова НА., Спиричев В.Б., Соколова СВ. и др. // *Вопр. питания*. - 1983. - > 5. - С. 32-38.
13. Reynolds T.M., Marshall P.D., Brain A.M. // *Acta Orthop. scand*. - 1992. - Vol. 83. - P. 635-638.
14. Витамины/ под общ. Ред. М.И. Смирнова. – М.: Мед., 1974. – 495 с.
15. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08: Н О Р М Ы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.



НАЗАЛЬНЫЕ ДЕКОНГЕСТАНТЫ: ПОВЫШАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Д.П. Поляков,

к. м. н., ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», г. Москва

Обратимая назальная обструкция вследствие увеличения объема нижних носовых раковин является универсальным патофизиологическим механизмом при большинстве видов ринита. В связи с этим местные сосудосуживающие капли и спреи занимают лидирующие места в рейтингах продаж в аптечной сети во всем мире [1, 2].

Если среди пациентов назальные деконгестанты приобрели однозначную популярность, с одной стороны, в силу крайне высокой эффективности в отношении такого мучительного симптома, как назальная обструкция, и быстротой наступления эффекта, с другой – с общедоступностью и относительной дешевизной этих безрецептурных лекарственных средств, то отношение к этой группе препаратов во врачебной профессиональной среде более противоречиво. Известные побочные эффекты и нежелательные явления, связанные с действием деконгестантов (цитотоксический эффект, местное раздражающее действие, системные симпатомиметические эффекты, синдром «рикошета», медикаментозный ринит) вызывают и обоснованный негативизм у специалистов [3]. Кроме того,

торможение механизма мукоцилиарного транспорта связывается не только с самим веществом-симпатомиметиком, а с консервантами, входящими в состав препарата – бензалкония хлоридом. Необратимый цитотоксический эффект бензалкония проявляет себя даже в минимальных (0,005%) концентрациях [4].

Несомненная эффективность данных препаратов и, вместе с этим, множество доказанных рисков и нежелательных явлений, развивающихся при их применении, продиктовало поиск веществ, способных нивелировать негативные последствия терапии. Результатом подобных исследований в течение последних двух десятилетий стало создание комбинированных препаратов, включающих, помимо деконгестанта, химические соединения, оказывающие регенеративное и цитопротективное действие на слизистую оболочку полости носа. Среди этих соединений: гиалуроновая кислота, декспантенол, изотонические растворы морской воды.

Наиболее изученным из них в настоящее время остается декспантенол. Он трансформируется в организме в панто-