

А.А. Рулева

НИИ детских инфекций, Москва

Весенний гиповитаминоз у детей

Контактная информация:

Рулева Анна Александровна, младший научный сотрудник отдела профилактики инфекционных заболеваний НИИ детских инфекций

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 9, тел.: (812) 234-57-59, e-mail: ruleanna@yandex.ru

Статья поступила: 30.03.2011 г., принята к печати: 11.04.2011 г.

Широкая распространенность витаминodefицитных состояний существует и в наши дни. Дефицит витаминов характерен даже для здорового растущего ребенка. Еще в большей мере гиповитаминоз распространен у детей, имеющих различные заболевания. Недостаток солнечных дней, загазованность воздуха на улицах, ухудшение качества питания — все эти факторы усугубляют риск развития гиповитаминозов, особенно в зимне-весенние периоды. Доказано, что недостаток или отсутствие витаминов в рационе ведет к нарушению обмена веществ, снижению физической и умственной активности, быстрой утомляемости организма. Надежным источником для восполнения дефицита витаминов и минералов могут считаться поливитаминные препараты или витаминно-минеральные комплексы профилактического назначения. Применяя витамины, необходимо учитывать суточную потребность, совместимость и сбалансированность витаминно-минеральных комплексов.

Ключевые слова: дети, витамины, дефицит.

С приходом весны в организме человека, как и в природе, происходит ряд существенных изменений. Одним из особенностей этого периода является развитие такого состояния как гиповитаминоз. От дефицита тех или иных витаминов больше всего страдают дети раннего возраста, школьники и студенты, дети с различными хроническими заболеваниями и часто болеющие, беременные и кормящие женщины, лица, занятые интенсивной деятельностью (физический и интеллектуальный труд), спортсмены, а также пожилые люди [1]. В целом практически все население Российской Федерации испытывает поливитаминную недостаточность.

Институт питания РАМН провел исследование, которое показало, что за последние годы содержание витаминов и минеральных веществ в овощах, фруктах, мясе, рыбе существенно снизилось. За точку отсчета исследователи приняли 1963 год и выяснили, что с тех пор содержание витамина А в яблоках и апельсинах уменьшилось на 66%. По данным Министерства сельского хозяйства США, в зелени содержание ценнейшего

элемента — кальция снизилось на 46,4%, а в одном из самых богатых его источников — листовой капусте — на 85%; содержание магния в петрушке, укропе, кинзе и сельдерее уменьшилось на 35%, железа — на 41,5, а в говядине — на 28% [2].

В зимне-весенний период вероятность развития витаминodefицитных состояний и гиповитаминозов возрастает, но это не означает, что прием витаминов должен осуществляться только в этот период времени. В большинстве стран мира практикуется прием поливитаминов на протяжении 6–9 месяцев в году, а американские витаминологи считают необходимым пользоваться ими круглогодично [3].

О существовании витаминов впервые заговорил в 1881 году российский ученый Н. Лунин. Позднее американский биохимик Казимир Функ открыл сами витамины, а также ввел в употребление существующий термин (вита — жизнь, амины — вещества, содержащие азот). Витамины — незаменимые низкомолекулярные органические соединения, обладающие высокой биоло-

A.A. Ruleva

Scientific Institute of Children's Infections, Moscow

Spring hypovitaminosis in children

The prevalence of vitamins deficiency is widespread in the present times. Deficiency of vitamins is usual even in healthy growing child. It is largely presented in children with different diseases. The lack of sun, the air polluted with gases and worsening of nutrition quality aggravates the risk of hypovitaminosis development especially in winter and spring. The lack or absence of vitamins in diet leads to metabolic disorders, decrease of physical and mental activity and easy fatigability of organism. Reliable source of vitamins and minerals are polyvitamin drugs and vitamin-mineral complexes for prophylactic use. While treating with vitamins, the daily need, compatibility and balance of vitamin-mineral complexes should be taken into account.

Key words: children, vitamins, deficiency.

гической активностью и регулирующие биохимические процессы в организме. Понимание их роли в функционировании различных систем и органов постоянно расширяется. К настоящему времени изучено более 20 витаминов и витаминоподобных веществ. Собственно незаменимых витаминов всего 13, остальные являются витаминоподобными соединениями. В настоящее время существуют

несколько классификаций витаминов. Наибольшее распространение получило их деление на водо- и жирорастворимые (табл. 1).

За редким исключением витамины не вырабатываются в организме и должны поступать извне. Ни один из известных в настоящее время витаминов не может в полном объеме заменить какой-либо другой. Потребность

Таблица 1. Классификация витаминов [4]

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ		
Витамин В ₁	Тиамин	Антиневритический витамин, аневрин, бери-бери витамин, анти-бери-бери витамин
Витамин В ₂	Рибофлавин	Стимулятор роста, витамин роста, витамин G, лактофлавин
Витамин PP (витамин В ₃)	Кислота никотиновая, никотинамид	Ниацин, ниацинамид, амид никотиновой кислоты, антипеллагрический витамин
Витамин В ₅	Кислота пантотеновая	Антидерматитный, фактор против дерматита цыплят, фильтратный фактор, пантотен, витамин В _x
Витамин В ₆	Пиридоксин	Адермин, фактор Y
Витамин В ₁₂	Цианкобаламин	Антианемический витамин
Витамин В _c	Кислота фолиевая	Фолацин, птероилглутаминовая кислота, антианемический витамин; фактор роста цыплят; индекс «с» произведен от англ. <i>chicken</i> — цыпленок
Витамин С	Кислота аскорбиновая	Противоцинготный витамин, противоскорбутный витамин
Витамин Р	Биофлавоноиды	Флавоноиды, витамин проницаемости, капилляроукрепляющий витамин
Витамин Н	Биотин	
ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ		
Витамин А	Ретинол	Аксерофтол, антиксерофталмический витамин, антиинфекционный витамин
Витамин D ₂	Эргокальциферол	Антирахитический витамин
Витамин D ₃	Холекальциферол	Антирахитический витамин
Витамин Е	Токоферол	Антистерильный витамин, витамин размножения
Витамин К	Нафтохиноны	Антигеморрагический витамин
Витамин К ₁	Филлохинон	Антигеморрагический витамин
Витамин К ₂	Менахинон	Антигеморрагический витамин, фарнохинон
ВИТАМИНОПОДОБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ		
Витамин В ₄ (Вр)	Холин	Из холина синтезируется ацетилхолин , он необходим для нервной системы, улучшает память, регулирует уровень инсулина в организме, является гепатопротектором
Витамин В ₈	Инозит, миоинозит, мезоинозит	Понижает уровень холестерина в крови, улучшает работу нервной системы, зрения
Витамин U		Способствует заживлению язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом нормализуется функция желудка, он оказывает благоприятное влияние на слизистую оболочку желудка, стимулируя процессы регенерации ее клеток
Липоевая кислота		Эндогенный антиоксидант (связывает свободные радикалы), в организме образуется при окислительном декарбоксилировании α-кетоксилот. Улучшает трофику нейронов , обладает антиоксидантными свойствами
Витамин В ₁₃	Оротовая кислота	Оказывает стимулирующее влияние на белковый обмен, благоприятно влияет на функциональное состояние печени, ускоряет регенерацию печеночных клеток, снижает риск развития ожирения печени, участвует в синтезе метионина, обмене фолиевой кислоты и пантотеновой кислоты
Витамин В ₁₅	Пангамовая кислота	Улучшает липидный обмен, усвоение кислорода, увеличивает креатинфосфат и гликоген в мышцах и печени, антигипоксант, участвует в синтезе холина, метионина
Карнитин		Оказывает анаболическое, антигипоксическое и антииреодное действие, активизирует жировой обмен, стимулирует регенерацию, повышает аппетит. Природное вещество, родственное витаминам группы В

в основных витаминах индивидуальна у детей разных возрастов. Кроме того, отличаются рекомендации по суточной потребности витаминов в документах ВОЗ и других стран, таких, например, как Великобритания, США, Франция, Австралия и Россия. Биологическое значение дефицита микронутриентов не всегда учитывается во врачебной практике, однако поливитаминовая недостаточность снижает толерантность к вирусным и бактериальным агентам, повышает риск развития различных заболеваний [5].

Помимо витаминов, большой интерес вызывают микро- и макроэлементы (особенно незаменимые), поступление которых также необходимо для нормальной жизнедеятельности организма (табл. 2).

К сожалению, в России широко распространены дефициты магния, цинка, йода, селена, кальция и ряда других макро- и микроэлементов. Однако баланс минералов не всегда бывает отрицательным. В нашей стране отмечается как дефицит, так и избыток целого ряда химических элементов, составляющих от 10 до 17% всех дисмикроэлементов. В промышленных зонах и некоторых других регионах этот показатель достигает 50%. При избыточном поступлении в организм человека железа, меди, селена, ванадия, хрома, молибдена, никеля, бора, марганца, фтора эти минералы становятся токсичными. Они могут провоцировать заболевания, а также сдвигать сложную систему сбалансированных взаимоотношений макро- и микроэлементов [7].

Для обозначения дефицита витаминов традиционно используются следующие термины (три формы витаминной недостаточности) [8]:

- 1) субнормальная обеспеченность — дефицит витаминов, проявляющийся лишь на биохимическом уровне и не вызывающий клинических проявлений, при этом уменьшает адаптационные возможности организма, что выражается в снижении устойчивости к действию инфекционных и токсических факторов, физической и умственной работоспособности, замедлении выздоровления при острых заболеваниях, повышении вероятности обострения хронических болезней;
- 2) гиповитаминоз развивается вследствие недостаточного поступления определенного витамина в организм, проявляется неспецифическими симптомами, такими как снижение аппетита, работоспособности и повышение утомляемости. Недостаточность одновременно нескольких витаминов называют полигиповитаминозом;

3) авитаминоз характеризуется практически полным отсутствием поступления какого-либо витамина в организм и сопровождается развитием характерного и специфического симптомокомплекса. Классические авитаминозы в настоящее время встречаются крайне редко.

В целом весенняя недостаточность витаминов у детей проявляется такими признаками, как повышенная утомляемость или возбудимость, снижение аппетита, нарушение сна и т.д. Кроме того, наблюдается снижение гемоглобина в крови, различные изменения слизистых оболочек и кожных покровов, частичное снижение остроты зрения, нарушения нормального функционирования желудочно-кишечного тракта и т.п.

По происхождению витаминную недостаточность подразделяют на первичную и вторичную [9–11].

Первичная витаминная недостаточность связана с недостаточным питанием либо с длительным несбалансированным питанием, религиозными запретами, вегетарианством или неправильной кулинарной обработкой продуктов, нарушениями правил хранения продуктов, сезонным дефицитом витаминов в зимнее и весеннее время года. У детей первичная витаминная недостаточность определяется витаминным неблагополучием их матерей в период беременности, нерациональным вскармливанием на первом году жизни, широким использованием в питании рафинированных продуктов (хлеб тонкого помола, сахар и др.).

Вторичная витаминная недостаточность вызывается множеством причин: нарушением всасывания витаминов при заболеваниях печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, тонкой кишки (целиакия, пищевая аллергия, экссудативная энтеропатия и т.д.), транспорта витаминов вследствие дефицита белка (гипопротеинемия), генетических нарушениях ферментных систем; абсорбцией витаминов на фоне приема препаратов, ухудшающих их всасывание, а также при эндокринопатиях. Витаминная недостаточность может быть связана и с повышенным расходом витаминов в период интенсивного роста, полового созревания, при лихорадке, физическом и психическом напряжении, повышении или понижении температуры воздуха, асфиксии, приеме химиотерапевтических средств, нарушении экскреции витаминов при заболеваниях почек и др.

Внимания клиницистов заслуживают гиповитаминозы преимущественно С, В₁, В₂, В₆, РР (В₃), В₁₂, А, D, а также дефицит фолиевой кислоты (фолацина) и витамина К.

Таблица 2. Классификация микроэлементов [6]

По биологическим эффектам	
Эссенциальные	Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn
Условно-эссенциальные	As, B, Br, F, Li, Ni, V, Si
Токсичные	Al, Cd, Pb, Hg, Be, Ba, Vi, Tl
Потенциально-токсичные	Ge, Au, In, Rb, Ag, Ti, Te, U, W, Sn, Zr и др.
По воздействию на иммунную систему	
Необходимые (эссенциальные) для иммунной системы	Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn, Li
Иммунотоксичные	Al, As, B, Ni, Cd, Pb, Hg, Be, Vi, Tl, Ge, Au, Sn и др.

Некоторые из них особенно характерны для детей. В частности, дефицит витамина D широко распространен в первые годы жизни и сопровождается развитием рахита (классического или витамин D-дефицитного). У детей 1-го месяца жизни в России до сих пор встречается состояние, связанное с дефицитом витамина K — геморрагическая болезнь новорожденных, у детей более старшего возраста — так называемая поздняя геморрагическая болезнь. Дефицит пантотеновой кислоты и биотина встречается крайне редко, а гиповитаминоз E у человека вообще не описан [12].

Некоторые наиболее распространенные гиповитаминозы [13]

Гиповитаминоз C (дефицит аскорбиновой кислоты). В сравнительно недавнем прошлом классическим проявлением гиповитаминоза C считалась цинга, или скорбут. Основные признаки этой болезни — слабость, потеря веса (вплоть до выраженного истощения), анемия, разрыхление и кровоточивость десен, а также появление отеков на различных участках тела. В настоящее время цинга практически не встречается, однако с гиповитаминозом C меньшей выраженности приходится сталкиваться нередко (среди лиц, придерживающихся специфических диет по религиозным соображениям, вследствие низкого уровня благосостояния или из-за пищевой непереносимости).

Чаще всего в весеннее время врачи сталкиваются с развитием у детей гиповитаминозов группы B, для которых характерны некоторые сходные симптомы.

Гиповитаминоз B₁ (дефицит тиамина). Выявляются признаки поражения сердечно-сосудистой, мышечной и нервной систем, а также симптомы со стороны органов желудочно-кишечного тракта. Манифестные проявления гиповитаминоза B₁ известны как болезнь «бери-бери». Следует помнить, что существует не менее трех основных форм этой болезни (включая инфантильную). В некоторых случаях (при отсутствии своевременной диагностики и адекватного лечения) развивается острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Гиповитаминоз B₂ (дефицит рибофлавина). Его основные проявления — хейлоз со стоматитом (трещины и воспаление слизистых оболочек в углах рта), а также глоссит (воспаление языка) и себорейный дерматит (специфическое поражение кожных покровов с выраженным шелушением). Нередко дефициту рибофлавина сопутствует глазная симптоматика: светобоязнь, ощущение жжения в глазах и т. д.

Гиповитаминоз B₆ (дефицит пиридоксина). Выраженный дефицит пиридоксина может сопровождаться развитием судорог, которые обычно не поддаются лечению обычными средствами (терапевтического эффекта удается достичь лишь при использовании высоких доз пиридоксина, многократно превышающих суточную потребность в названном витамине). Кроме того, наблюдаются повышенная раздражительность, дерматит, а также хейлоз, глоссит и стоматит.

Гиповитаминоз PP (дефицит ниацина, витамина B₃). Пеллагра («розовая» болезнь) — яркое проявление указанного вида витаминдефицита, при которой отмечается диарея, отсутствие аппетита, повышенная утомляемость, мышечная слабость, раздражительность или подавленность. В некоторых случаях в той или иной

степени отмечается снижение интеллекта, а также поражение слизистых оболочек полости рта.

Дефицит фолиевой кислоты (фолацина). При этом состоянии у детей выявляются анемия в связи с нарушением нормального созревания эритроцитов; воспаление и болезненность языка, расстройства функции органов желудочно-кишечного тракта (диарея, синдром мальабсорбции).

Среди различных форм дефицита жирорастворимых витаминов особого внимания заслуживает **гиповитаминоз A** (дефицит ретинола). Основные симптомы: наличие специфических проявлений со стороны кожных покровов (гиперкератинизация, то есть гиперплазия роговичного слоя эпидермы), снижение зрения в вечернее/ночное время суток (куриная слепота), избыточная сухость конъюнктивы. При гиповитаминозе A организм больше подвержен инфекционным заболеваниям, что подтверждено многочисленными исследованиями.

Гиповитаминоз D. У детей первых двух лет жизни в весеннее время могут обостряться признаки рахита, вызываемого дефицитом витамина D. При этом бывает целесообразно назначение дополнительной дозы указанного витамина (для этой цели используются препараты, содержащие витамин D₂ — эргокальциферол, а также витамин D₃ — холекальциферол).

Витамины в борьбе с инфекционными заболеваниями

Известно, что из-за недостатка витаминов снижается способность иммунной системы противостоять действию патогенных факторов, возрастает предрасположенность к развитию различных патологических состояний, хронизации различных заболеваний.

Витаминный дефицит увеличивает частоту возникновения инфекционных заболеваний. Например, при недостатке витаминов E, A, B₅ (пантотеновой кислоты), B₉ (фолиевой кислоты) и H (биотина) уменьшаются образование антител и активность лимфоцитов. Дефицит фолиевой кислоты снижает скорость реакции иммунной системы на инородные факторы. Недостаток витамина A ослабляет иммунную систему организма при проникновении в организм инородных белков; витамина B₁₂ — мощность реакции иммунной защиты, снижение ее способности убивать чужеродные клетки; витамина B₆ — способности нейтрофилов к фагоцитозу. Витамин C повышает активность макрофагов в борьбе с инфекционными агентами. В связи с этим прием поливитаминов непосредственно помогает укрепить иммунную систему и предупредить развитие респираторных вирусных инфекций.

Профилактика и лечение гиповитаминозов

Большинство витаминов содержится в пище, но следует помнить, что ни один продукт не содержит их в объеме, достаточном для удовлетворения физиологических потребностей. Кроме того, содержание витаминов в натуральных продуктах растительного происхождения зимой и весной существенно снижается. Важно также обеспечение щадящей кулинарной обработки продуктов (следует избегать длительного вымачивания, термического воздействия и т. д.).

Мировой опыт убедительно свидетельствует, что наиболее эффективным и экономически доступным способом

Я ТОЧНО ЗНАЮ

«Достаточно помыться
один раз летом,
зимой не стоит
делать это так часто»

Петр, будущий профессиональный пловец.



Витамины и минералы
для успеха Вашего ребенка.

Пиковит®

www.krka.ru

 **Союз Педиатров России рекомендует**

Пиковит сироп – рег.уд. № П 013559/02 от 31.08.07 г.; Пиковит таблетки, покрытые оболочкой – рег.уд. № П 013559/01 от 05.09.07 г.; Пиковит Д, таблетки, покрытые оболочкой – рег.уд. № П 013771/01 от 07.12.07 г.; Пиковит Форте таблетки, покрытые оболочкой – рег.уд. № П 013746/01 от 26.22.07 г.; Пиковит Пребиотик -БАД- – Свидетельство о гос. рег. № 77.99.11.3.У.1521.3.10 от 11.03.2010 г.; Пиковит Омега-3 -БАД- – Свидетельство о гос. рег. № 77.99.11.3.У.1519.3.08 от 11.03.2010 г.; Пиковит Комплекс -БАД- – Свидетельство о гос. рег. № 77.99.23.3.У.9999.11.08 от 27.11.2008 г.; Пиковит Плюс -БАД- – Свидетельство о гос. рег. № 77.99.25.3.У.10955.12.08 от 19.12.08 г.



*Наши инновации и опыт –
залог эффективных
и безопасных препаратов
высочайшего качества.*

Препарат отпускается в аптеках без рецепта врача. Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.

Заказчик размещения рекламы ООО «КРКА ФАРМА»

123022, Москва, ул. 2-ая Звенигородская, д.13, стр. 41, 5 этаж, стр. 43, 6 этаж. Тел.: (495) 739 6600. Факс: (495) 739 6601. E-mail: info@krka.ru

кардинального улучшения обеспеченности населения витаминами является регулярный прием поливитаминных препаратов или витаминно-минеральных комплексов, а также включение в рацион специализированных пищевых продуктов, обогащенных этими ценными биологически активными пищевыми веществами до соответствующего физиологическим потребностям организма уровня.

Выбор поливитаминного комплекса

В настоящее время в аптеках представлено большое количество витаминных и витаминно-минеральных комплексов, которые с успехом применяют у детей. При этом современные рекомендации предусматривают длительное, до 4 мес и более, использование профилактических (невысоких) доз препаратов.

Основные критерии назначения препаратов:

- прежде, чем назначать витаминно-минеральные комплексы, необходимо знать исходное содержание химических элементов в организме;
- до назначения минералов с целью профилактической или лечебной коррекции важно выявление дефицита конкретного микронутриента для оптимизации подбора препарата и исключения побочных эффектов. Скрининговым и в то же время дорогостоящим методом для предварительной оценки уровня минералов в организме при массовых обследованиях является спектральный анализ волос или ногтей, предложенный Госэпиднадзором и Институтом питания РАМН;
- дозы компонентов комплекса должны соответствовать суточным потребностям организма: переизбыток того или иного компонента может привести к противоположным (по отношению к ожидаемым) результатам. Особенно это касается минералов, токсические дозы которых несущественно отличаются от терапевтических;
- при выборе поливитаминного препарата важно оценивать его состав и сбалансированность;

Таблица 3. Состав поливитаминного комплекса Пиковит форте

Витамин	Содержание в одной пастилке
A	5000 МЕ
D ₃	400 МЕ
E	15 мг
C	60 мг
B ₁	1,5 мг
B ₂	1,7 мг
B ₆	2 мг
B ₁₂	6 мкг
PP	20 мг
B ₅	10 мг
Фолиевая кислота	0,4 мг

Примечание. Пиковит форте рекомендуется при отсутствии аппетита, переутомлении школьников, в качестве витаминно-минерального препарата в ежедневном рационе питания, особенно в зимний и весенний периоды, при лечении антибиотиками.

- необходимо, чтобы в состав препарата входили все жизненно важные для человека витамины;
- необходимо учитывать взаимодействие и взаимовлияние минералов и витаминов. Поступившие в организм минералы в составе многокомпонентных минеральных и витаминно-минеральных комплексов взаимодействуют между собой: цинк конкурирует с кальцием за общие рецепторы в желудочно-кишечном тракте, железо вытесняет медь; марганец — магний; молибден — медь; медь — цинк и молибден и т.д. Часто в витаминно-минеральные комплексы входят сразу несколько конкурирующих между собой элементов.

Примером качественного и сбалансированного поливитаминного комплекса для детей может служить препарат Пиковит. Витаминная линейка представлена 8 препаратами, которые выпускаются в различных фармацевтических формах, что позволяет подобрать лечебную или профилактическую дозу витаминов и минералов в зависимости от возраста, состояния и потребностей детского организма — сироп, таблетки, покрытые оболочкой, жевательные таблетки. Сироп содержит 9 жизненно необходимых витаминов; в таблетках, покрытых оболочкой Пиковит и Пиковит Д — 10 витаминов и 2 минерала (кальций и фосфор), а в жевательных таблетках Пиковит Плюс — 12 витаминов, дополненных минеральными веществами (кальцием, цинком, йодом и железом). Пиковит Форте содержит 11 витаминов, среди которых представлена вся группа витаминов В (табл. 3). Пиковит таблетки, покрытые оболочкой, и Пиковит сироп рекомендованы ведущими специалистами Союза педиатров России и Ассоциацией семейных врачей РФ. Чтобы усвоимость и биодоступность препаратов в ЖКТ были максимальными, производителями подобран оптимальный баланс содержания витаминов и минералов. В зависимости от формы выпуска состав и дозировка несколько отличаются (соответственно возрастной потребности ребенка).

Эффективность и безопасность указанного препарата неоднократно подтверждались различными клиническими исследованиями. Так, сотрудниками отделения психоневрологии НИИ педиатрии НЦЗД РАМН проведена клиническая апробация поливитаминных препаратов Пиковит Д (показания: для детей в возрасте старше 4 лет) и Пиковит форте (для детей старше 7 лет). В исследовании принимали участие дети ($n = 50$) с различной неврологической патологией: синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), минимальная мозговая дисфункция (ММД), тикозные расстройства, невротические реакции, эпилепсия, гиповитаминоз. Поливитаминные препараты применяли в составе комплексного лечения перечисленных выше заболеваний нервной системы. В результате исследования ни в одном случае не зафиксировано отсутствия эффекта. У 90% пациентов (45 детей) отмечен частичный эффект, что объясняется хроническим характером имеющейся патологии ЦНС, при которой нельзя ожидать скорого и/или полного исчезновения клинической симптоматики. У детей с признаками сезонной поливитаминной недостаточности отмечалась полная ликвидация клинических симптомов дефицита витамина. Применение препарата Пиковит форте в комплексной программе лечения детей с СДВГ оказалось не менее эффективным, чем при использовании других препаратов аналогичного

Таблица 4. Суточная потребность в витаминах у детей до 17 лет [15]

Витамины	Возраст детей							
	0–3 мес	4–6 мес	7–12 мес	1–3	4–6	7–10	11–13	14–17
Витамин С, мг	30	35	40	45	50	60	70	70
Витамин А, мкг	400	400	400	450	500	700	М — 1100 Д — 800	М — 1000 Д — 800
Витамин Е, мг	3	3	4	5	7	10	М — 12 Д — 10	М — 15 Д — 12
Витамин D, мкг	10	10	10	10	2,5	2,5	2,5	2,5
Витамин В ₁ , мг	0,3	0,4	0,5	0,8	0,9 (для 6-летних школьников — 1,0)	1,2	М — 1,4 Д — 1,3	М — 1,5 Д — 1,3
Витамин В ₂ , мг	0,4	0,5	0,6	0,9	1,0 (для 6-летних школьников — 1,2)	1,4	М — 1,7 Д — 1,5	М — 1,8 Д — 1,5
Витамин В ₆ , мг	0,4	0,5	0,6	0,9	1,3	1,6	М — 1,8 Д — 1,6	М — 1,8 г Д — 1,5
Витамин РР, мг	5	6	7	10	11 (для 6-летних школьников — 13)	15	М — 18 Д — 17	М — 20 Д — 17
Фолиевая кислота, мг	40	40	60	100	200	200	200	200
Витамин В ₁₂ , мкг	0,3	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	3,0

назначения. Переносимость обеих апробируемых форм была удовлетворительной у подавляющего большинства наблюдаемых детей [14].

В НЦЗД РАМН было проведено открытое сравнительное наблюдение в параллельных группах эффективности и безопасности поливитаминного комплекса Пиковит форте. В исследование было включено 79 детей в возрасте 7–17 лет. Все они перед началом исследования и через 1 месяц после него были осмотрены ЛОР-врачом. В группе детей, принимавших поливитамин, отмечена положительная динамика со стороны ЛОР-органов, в то время как в группе сравнения число пациентов с ЛОР-патологией оставалось прежним. Препарат не вызывал обострения основного заболевания, а также каких-либо нежелательных (побочных) реакций. Кроме того, его

использование в комплексе с другими фармакологическими средствами не давало нежелательных эффектов, обусловленных взаимодействием витаминных компонентов с другими препаратами.

Современное питание детей не может полностью удовлетворить их нарастающую потребность в витаминах и микроэлементах (табл. 4). Использование обогащенных витаминами продуктов питания (масло, молочные продукты) позволяет лишь частично компенсировать сниженное содержание витаминов в овощах и фруктах в зимне-весеннее время года. Дополнительная витаминизация рациона может предотвратить гиповитаминозы в течение всего года. Применение поливитаминных препаратов крайне важно и рекомендуется как для профилактики, так и лечения витаминдефицитных состояний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник по диетологии / под ред. М.А. Самсонова, А.А. Покровского. — М.: Медицина, 1992. — 464 с.
2. Авитаминоз // Новое Дело. — 2005. — URL: <http://www.novdelo.ru>
3. Preston-Martin S., Pogoda J.M., Mueller B.A. et al. Prenatal vitamin supplementation and risk of childhood brain tumors // *Int. J. Cancer Suppl.* — 1998; 11: 17–22.
4. Громова О.А., Намазова Л.С. Витамины и минералы в современной и клинической медицине. Возможности лечебных и профилактических технологий. — М., 2003. — 56 с.
5. Громова О.А. Школа по витаминам и микроэлементам. Практика педиатра. — М., 2004. — С. 3–54.
6. Тутельян В.А., Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н. Коррекция микронутриентного дефицита — важнейший аспект концепции здорового питания населения России // *Вопросы питания.* — 1999; 1: 3–11.
7. Конь И.Я. Материалы конференции «Витамины в педиатрической практике» (стенограмма), 2002. — URL: <http://www.vitamini.ru/doctors/scientific/article>
8. Захарова И.Н., Скоробогатова Е.В. Дефицит витаминов у детей: современные возможности коррекции // *Педиатрия.* — 2004; 6 (3).
9. Студеникин В.М. Гиповитаминозы и поливитамины // *Вопросы современной педиатрии.* — 2002, 1 (2): 48–51.
10. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Заплатников А.Л., Обычная Е.Г. Дефицит витаминов и микроэлементов у детей: современные подходы к коррекции: Руководство для врача-педиатра. — М., 2004.
11. Конь И.Я., Тоболева М.А., Дмитриева С.А. Дефицит витаминов у детей: основные причины, формы и пути профилактики у детей раннего и дошкольного возраста // *Вопросы современной педиатрии.* — 2002, 1 (2): 62–66.
12. Намазова Л., Громов И., Торшхоева Р., Мамедъяров А. Применение поливитаминов у детей // *Consilium medicum. Педиатрия.* — 2002; 2 (2): 68–71.
13. Студеникин В.М. Гиповитаминозы // *Лечащий врач.* — 2002; 5: 52–55.
14. Балканская С.В., Студеникин В.М., Шелковский В.И. Результаты применения поливитаминных комплексов «Пиковит» в психоневрологическом отделении // *Русский медицинский журнал.* — 2007; 15 (1): 15–19.
15. Организация лечебного питания детей в стационарах / под ред. А.А. Баранова, К.С. Ладодо. — М.: Эвита-Проф., 2001. — С. 80–81.