

**А.А. Трубников, С.В. Талашова**

Ярославская государственная медицинская академия

## **Критерии выбора витаминно-минеральных комплексов в педиатрической практике**

**Контактная информация:**

Трубников Алексей Александрович, кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии и фармацевтической технологии Ярославской государственной медицинской академии

**Адрес:** 150000, Ярославль, ул. Революционная, д. 5, **тел.:** (4852) 30-31-40, **e-mail:** stalash@rambler.ru

**Статья поступила:** 21.01.2011 г., **принята к печати:** 01.02.2011 г.

Необходимость витаминно-минеральной коррекции рациона питания взрослого и детского населения России не вызывает сомнений у врачей общей практики и педиатров. В настоящее время специалистов беспокоит не столько необходимость назначения витаминно-минеральных комплексов (ВМК), сколько соответствие этой продукции определенным требованиям. Важны оптимальный состав ВМК, содержание отдельных ингредиентов, возможность подбора препарата под конкретную задачу врачом или сотрудником аптеки (так как ВМК относятся к безрецептурному отпуску), удобная лекарственная форма средства и его органолептические свойства, определяющие комфорт приема. Для наглядности излагаемого материала приводится характеристика витаминно-минеральных средств «Пиковит», как препаратов, пользующихся заслуженной популярностью у родителей и специалистов.

**Ключевые слова:** витаминно-минеральная коррекция, педиатрия, физиологическая потребность, безопасность и качество лекарственных средств.

В настоящее время необходимость витаминно-минеральной коррекции рациона питания взрослого и детского населения России не вызывает сомнений у врачей общей практики и педиатров. В литературе доказательно освещены два вида витаминной недостаточности. Первичная связана непосредственно с плохим питанием (голоданием): длительным периодом несбалансированного приема пищи, вегетарианством, неправильной кулинарной обработкой и нарушением правил хранения продуктов. Вторичная витаминная недостаточность

формируется при нарушении всасывания витаминов в условиях заболеваний внутренних органов (печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, тонкой кишки), при эндокринопатиях, генетических дефектах ферментных систем, нарушениях транспорта витаминов и их метаболизма на фоне приема лекарств, а также при нарушении экскреции витаминов [1]. На практике педиатры постоянно сталкиваются с ситуациями повышенного расхода витаминов в периоды интенсивного роста, полового созревания, при лихорадке, физиче-

**A.A. Trubnikov, S.V. Talashova**

Yaroslavl State Medical Academy

## **Criteria of choice of vitamins and minerals complexes in pediatric practice**

The need of vitamin and mineral correction of diet in adults and children in Russian Federation is obvious for physicians and pediatricians. The main problem in the present times is not only necessity of vitamins and minerals complexes (VMCs) administration but compliance of the products with proper standards. Optimal compound of VMCs, content of several ingredients, possibility of selection of drug for specific problem by a doctor or a pharmacist (as VMCs are the out-of-prescription drugs), convenient dosage form and organoleptic characteristics making the drug easy-to use are significant. Clearness of proposed material is confirmed by description of VMC Pиковит as popular drugs among patients and specialists.

**Key words:** vitamin-mineral correction, pediatrics, physiological need, safety and quality of drugs.

ском и психическом напряжении, повышении или понижении температуры воздуха, асфиксии, а также проведении химиотерапии [2, 3].

Применение витаминно-минеральных комплексов (ВМК) в практике педиатра имеет особое значение, так как растущий и развивающийся организм ребенка наиболее значимо реагирует на дефицит эссенциальных микро-нутриентов. В настоящее время на территории РФ повсеместно отмечается нехватка практически всех витаминов и значительной части минералов, при этом витаминный дефицит носит сочетанный характер и представляет собой круглогодичное явление [4].

В настоящее время специалистов беспокоит не столько необходимость назначения ВМК, сколько соответствие этой продукции определенным требованиям: оптимальный состав и дозы входящих ингредиентов; возможность подбора препарата для решения конкретной задачи врачом или сотрудником аптеки (так как ВМК относятся к безрецептурному отпуску); удобная лекарственная форма препарата и его органолептические свойства, определяющие комфорт приема.

Следует заметить, что ВМК, применяемые в педиатрии, характеризуются многообразием лекарственных форм, разработанных специально для детей. Вместе с тем большинство лекарственных препаратов на российском рынке до сих пор не имеет педиатрических форм, в связи с чем таблетку для ребенка приходится ломать или крошить для удобного приема. Это недопустимо, так как многие таблетированные препараты имеют внутри особые матрицы, или кишечнорастворимые оболочки, разрушение которых приводит к снижению эффективности терапии.

Еще одной сильной стороной витаминпрофилактики среди детского населения является большое количество данных по эффективности и безопасности ВМК, при этом результатов клинических исследований по педиатрическим препаратам других фармакотерапевтических групп недостаточно или они вообще отсутствуют. Применение большей части лекарственных средств никогда не исследовалось в детской практике. Вследствие этого педиатры вынуждены лечить детей препаратами, не предназначен-

ными к применению в педиатрии (до 70% лекарственных средств, использующихся в педиатрической практике). В 30–50% случаев такие препараты являются причиной развития побочных эффектов [5].

Широкое назначение ВМК в педиатрии начинается при достижении ребенком возраста одного года. Для детей младшего возраста важен сбалансированный состав и оптимальные дозы ингредиентов; минимизация аллергических реакций; удобство приема для ребенка и уверенности родителя, что прием препарата состоялся.

В качестве примера приведем характеристику «линейки» витаминно-минеральных средств «Пиковит», как препаратов, пользующихся заслуженной популярностью среди родителей и специалистов. Следует отметить, что эта продукция выпускается на заводе «Нотол» в Словении и соответствует международным стандартам качества фармацевтической продукции.

Открывает линейку «Пиковит Сироп», который применяется у детей с одного года жизни (табл. 1). Состав препарата разработан с учетом требований, предъявляемых к детским готовым лекарственным формам, а именно: детям до 2 лет рекомендуются поливитаминные препараты без минералов, так как последние (особенно микроэлементы) приводят к активации ферментов, что нецелесообразно в столь раннем возрасте. В состав препарата не включен витамин К из-за риска влияния на реологию крови и иммунные процессы; входят менее «опасные» производные витаминов (например, никотинамид, а не никотиновая кислота; витамин D<sub>3</sub>, а не D), чтобы свести к минимуму возможные неблагоприятные реакции. Витамин С представлен в безопасной дозе, что исключает негативное взаимодействие с парацетамолом [6].

Все составляющие препарата представлены в дозах, не превышающих суточную потребность по рекомендациям ВОЗ и FDA (США), что соответствует принципу профилактики, которому привержена отечественная школа педиатрии.

В педиатрической практике необходимо снижать вероятность развития и степень выраженности проявлений некоторых реакций «аллергического» типа (индивидуаль-

Таблица 1. Состав препарата «Пиковит Сироп»

Компоненты		Норма (1–3 года)	Содержание в 5 мл сиропа
Витамин А, МЕ	ретинол	2000	900
Витамин D <sub>3</sub> , МЕ	холекальциферол	400	100
Витамин С, мг	аскорбиновая кислота	45	50
Витамин В <sub>1</sub> , мг	тиамин	0,7	1
Витамин В <sub>2</sub> , мг	рибофлавин	0,8	1
Витамин В <sub>6</sub> , мг	пиридоксина хлорид	0,9	0,6
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	цианокобаламин	2,0	1
Витамин РР, мг	никотинамид	9	5
Д-пантенол, мг	пантотенол	3	2

ной непереносимости), поэтому «Пиковит Сироп» изготовлен на основе натуральных фруктовых концентратов со вкусом грейпфрута и апельсина. Препарат рекомендуется для детей дошкольного возраста при отсутствии аппетита, переутомлении, лечении антибиотиками, в качестве витаминно-минерального препарата в ежедневном рационе питания. Важно отметить, что при достижении ребенком 3-летнего возраста существует возможность продолжать прием сиропа (если пациент предпочитает жидкую лекарственную форму), корректируя возросшую потребность в эссенциальных нутриентах применяемой дозой. Гипоаллергенность и эффективность сиропа в комплексном лечении соматических заболеваний была подтверждена в клиническом исследовании [7].

Следующим этапом при назначении ВМК определен возраст 3 года и старше. В данной линейке средств — это «Пиковит Комплекс». Состав и дозы ингредиентов препарата представлены в табл. 2. Соответствие состава и дозы ингредиентов, входящих в состав ВМК, возрастным потребностям ребенка является универсальным критерием. Именно поэтому состав ВМК существенно расширен по сравнению с сиропом и включает уже 11 витаминов и 8 минералов. Все вещества в препарате играют жизненно важную роль в метаболических процессах орга-

низма, обеспечивают оптимальный рост и умственное развитие ребенка. Так, например, йод незаменим для синтеза гормонов щитовидной железы, которые в свою очередь определяют физическое и умственное развитие; магний является кофактором более 300 ферментов; цинк и селен важны для оптимальной работы системы клеточного иммунитета.

Дозы ингредиентов, входящих в состав ВМК, сбалансированы и не превышают среднесуточные потребности. Так, недостаток селена в значительной степени влияет на иммунную систему детей, однако его передозировка становится причиной побочных явлений. Именно поэтому содержание селена в ВМК составляет 8 мкг, что соответствует 1/5 части суточной рекомендованной дозы. Лекарственная форма комплекса — жевательные таблетки, потому что дети к этому возрасту приобретают навык хорошо пережевывать пищу и им нравится этот процесс.

Таким образом, сбалансированный витаминно-минеральный препарат «Пиковит Комплекс» необходим ребенку в периоды интенсивных умственных и физических нагрузок, для восстановления когнитивных (память, мышление, логика) возможностей ребенка, снижения частоты инфекционных заболеваний и сокращения периода выздоровления. Этот ВМК также можно продолжать принимать до достижения ребенком возраста 14 лет, корректируя возросшую возрастную потребность числом таблеток на прием.

Периоды интенсивных нагрузок на детский организм требуют подбора определенного ВМК. В таких случаях для быстрой компенсации имеющегося дефицита эссенциальных микронутриентов необходимы дозы выше среднесуточной потребности. Для этого разработан «Пиковит Форте», в котором отсутствуют микроэлементы (табл. 3). Препарат содержит витамины А, С, Е, D<sub>3</sub> (нейропротективные свойства); витамины группы В (обеспечение и поддержание на должном уровне когнитивных способностей учащихся), а также фолиевую кислоту (с доказанной высочайшей значимостью для нормального функционирования мозга). Все компоненты представлены в дозировках, превышающих среднесуточную потребность в них. Это оправдано для быстрой коррекции сниженного функционального благополучия нервной системы, угнетенной деятельности головного мозга, неврозов, пониженной работоспособности и умственной активности [8].

Этот ВМК разработан специально для школьников, так как именно они испытывают дополнительное эмоциональное и умственное напряжение, особенно учащиеся начальных и выпускных классов. За время обучения ребенок преодолевает период кризисного развития иммунной системы, а также пубертатный период, который таит в себе опасность дополнительного негативного влияния на нервную систему. Препарат выпускается в форме пастилок с приятным вкусом; содержит заменители сахара — маннитол и мальтитол; рекомендуется при переутомлении, снижении концентрации внимания, физических нагрузках, нерегулярном и однообразном рационе питания, отсутствии аппетита, лечении антибиотиками, в качестве диетической витаминно-минеральной

Таблица 2. Состав препарата «Пиковит Комплекс»

Компоненты	Содержание в 2 жевательных таблетках	Рекомендуемая суточная доза в %
Кальций, мг	124,0	15,5
Фосфор, мг	96,0	12
Витамин С, мг	40,0	100
Магний, мг	16,0	20
Ниацин, мг	9,0	100
Витамин Е, мг	4,0	66,6
Железо, мг	4,0	40
Цинк, мг	4,0	40
Витамин В <sub>6</sub> , мг	1,0	100
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,8	100
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,7	100
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	0,7	100
Пантотеновая кислота, мг	3,0	100
Медь, мг	0,28	40
Витамин А, мкг	400	100
Фолиевая кислота, мкг	50	100
Йод, мкг	16,0	22,8
Селен, мкг	8,0	40
Витамин D <sub>3</sub> , мкг	5,0	50



# 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](http://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](mailto:info@krka.ru)

**Таблица 3.** Состав препарата «Пиковит Форте»

Компоненты		Норма ( $\geq 10$ лет)	Содержание в 1 таблетке
Витамин А, МЕ	ретинол	5000	5000
Витамин D <sub>3</sub> , МЕ	холекальциферол	400	400
Витамин Е, мг	токоферола ацетат	12	15
Витамин С, мг	аскорбиновая кислота	50	60
Витамин В <sub>1</sub> , мг	тиамин	1,2	1,5
Витамин В <sub>2</sub> , мг	рибофлавин	1,4	1,7
Витамин В <sub>6</sub> , мг	пиридоксина хлорид	1,6	2
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	цианокобаламин	3,0	6
Витамин РР, мг	никотинамид	16	20
Витамин В <sub>5</sub> , мг	кальция пантотенат	7	10
Витамин В <sub>9</sub> , мг	фолиевая кислота	0,3	0,4

добавки. Чтобы удовлетворить суточную потребность в витаминах детей школьного возраста, достаточно принять одну таблетку препарата в сутки.

Проведено исследование по оценке профилактической и терапевтической эффективности «Пиковит Форте» при разных видах психоневрологической патологии. Полученные результаты подтверждают, что препарат может использоваться в составе комплексного лечения ряда неврологических заболеваний, а также для коррекции гиповитаминозов и витаминдефицитных состояний у детей. При этом подчеркивается возможность его применения не только с профилактической, но и лечебной целью [9].

В заключении целесообразно напомнить основное требование, предъявляемое врачами к ВМК в педиатрии: это возможность точно определить реальную потребность в каждом конкретном клиническом случае. Современный

врач-педиатр должен иметь в арсенале линейку средств, характеризующуюся разнообразием лекарственных форм; возможностью назначения профилактической или лечебной дозировки конкретного препарата; приятными органолептическими свойствами, обуславливающими комплаентность приема.

Линейка средств «Пиковит» удовлетворяет всем вышеперечисленным требованиям. Для маленьких детей (от 1-го года и старше) предназначен сироп (содержит 9 витаминов). С 3 лет детям можно рекомендовать жевательные таблетки (11 витаминов и 8 минералов). Для детей старше 7 лет при повышенных физических и умственных нагрузках в период школьного обучения будет оптимальным прием таблеток форте (11 витаминов). Сироп и таблетки, покрытые оболочкой, после целого ряда исследований по эффективности и безопасности были рекомендованы к применению Союзом педиатров России.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кукес В. Г., Тутельян В. А. Витамины и микроэлементы в клинической фармакологии. — М.: Палея-М, 2001. — 489 с.
2. Баранов А. А., Шияев Р. Р., Каганов Б. С. Избранные лекции по педиатрии. — М.: Династия, 2005. — 635 с.
3. Супрун Э. В., Штрыголь С. Ю., Пиминов А. Ф. Проблемы витаминной сбалансированности // Провизор. — 2008; 10.
4. Лапшин В. Ф. Современные принципы витаминпрофилактики и витаминотерапии в детском возрасте // Педиатрическая фармакология. — 2007; 4 (4): 34.
5. Баранов А. А. Лекарственная политика: лицом к ребенку // Фармацевтический вестник. — 2006; 10: 10.
6. Конь И. Я. Рациональное питание в сохранении здоровья детей. В кн.: Физиология роста и развития детей и подростков / под ред. А. А. Баранова, Л. А. Щеплягиной. — М., 2000. — С. 515–545.
7. Пиковит сироп. Открытое, рандомизированное, контролируемое наблюдение безопасности и переносимости витаминного комплекса Пиковит сироп у детей с аллергическими заболеваниями. — М.: НЦЗД РАМН, 2010.
8. Намазова Л. С., Торшхоева Р. М., Громов И. А. Применение поливитаминов у детей с аллергическими болезнями // Вопросы современной педиатрии. — 2008; 7 (1): 126–128.
9. Студеникин В. М., Балканская С. В., Шелковский В. И. Результаты применения поливитаминовых комплексов Пиковит в психоневрологическом отделении // Русский медицинский журнал. — 2007; 15 (1): 15–19.