

# ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ВИТАМИНА D ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАХИТА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Агейчик О. Г.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра фармакологии  
г. Минск*

**Ключевые слова:** витамин D, рахит

**Резюме:** *В настоящей работе проанализирован ряд действующих в различных странах рекомендаций по дозированию препаратов витамина D для профилактики и лечения рахита у детей, а также выполнен анализ клинического применения у детей в Республике Беларусь препаратов витамина D для профилактики и лечения рахита.*

**Resume:** *In this review analysis of different countries current guidelines for rickets prevention and treatment with vitamin D preparations has been done and clinical using of vitamin D preparations for rickets prevention and treatment among children in Republic of Belarus has been evaluated.*

**Актуальность.** Заболеваемость витамин D-дефицитным рахитом среди детей первого года жизни в Республике Беларусь колеблется от 30% до 66% и более [4]. Рахит, перенесённый в раннем детстве, имеет негативные долгосрочные последствия как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях [4]. Несмотря

на проводимую всем детям в Республике Беларусь специфическую профилактику рахита препаратами витамина D, заболеваемость им остаётся высокой и не имеет тенденции к снижению. Фармакологам известно, что важнейшими причинами неэффективности фармакотерапии при любой патологии является низкая комплаентность пациента проводимому лечению, с одной стороны, и неадекватный режим дозирования лекарственного средства – с другой. Исследований, посвященных изучению влияния данных факторов на развитие рахита у детей в Республике Беларусь, нами не обнаружено.

**Цель:** выявление наиболее острых проблем профилактического и лечебного применения препаратов витамина D у детей младшего возраста в Республике Беларусь.

**Задачи:** 1. Проанализировать рекомендуемые в Республике Беларусь режимы дозирования препаратов витамина D для профилактики и лечения рахита в сравнении с аналогичными режимами в странах ближнего и дальнего зарубежья;

2. На основе анкетирования врачей-педиатров г. Минска и студентов 6 курса педиатрического факультета УО БГМУ установить согласованность представлений специалистов о проблемах профилактики и лечения рахита у детей младшего возраста в Республике Беларусь;

3. Оценить адекватность клинического применения препаратов витамина D в Республике Беларусь для профилактики и лечения рахита среди детей младшего возраста;

4. На основе выполненного теоретического и экспериментального исследования вычлнить проблемы, связанные с профилактическим и лечебным применением витамина D у детей младшего возраста.

**Материалы и методы.** 1. Анализ действующих в Республике Беларусь в настоящее время методических рекомендации МЗ СССР «Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста» (от 1990 г., с изменениями и дополнениями) в сравнении с рекомендациями стран Центральной Европы (от 2013 г.), Великобритании (от 2013 г.), США (от 2008 г.) по профилактике и лечению дефицита витамина D у детей и положениями проекта Национальной программы «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» (разработанными в 2015 г.), а также в сравнении с положениями «Глобального Консенсуса по профилактике и лечению витамин D-дефицитного рахита», разработанными специалистами из Европы, Северной Америки, стран Латинской Америки, Азии, Африки и Австралии в 2016 году.

2. Анкетирование практикующих врачей-педиатров (16) и студентов 6 курса педиатрического факультета УО БГМУ (31) с дальнейшим анализом полученных результатов и их сравнением.

3. Анкетирование родителей детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет (36), проводившееся совместно с клиническим обследованием их детей, с дальнейшим анализом полученных результатов. Клиническое обследование детей проведено совместно с врачом-ортопедом высшей квалификационной категории, доктором

медицинских наук по специальности «травматология и ортопедия», заведующим кафедрой медицинской реабилитации и физиотерапии УО БГМУ Крючком В.Г.

**Результаты и их обсуждение.** Согласно действующим в настоящее время в Республике Беларусь рекомендациям, проведение специфической профилактики рахита рекомендовано в общей популяции детей в возрасте с 3-х недель до 2 лет витамином D в дозе 400–500 МЕ в сутки в осенне-зимне-весенний период [4]. Согласно рекомендациям странах Центральной Европы [3], Великобритании [5] и США [7, 8], а также положениям проекта Национальной программы «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» [1, 3] и положениям «Глобального Консенсуса по профилактике и лечению рахита» [6] специфическую профилактику рахита рекомендуется проводить с первых дней жизни ребенка, на протяжении всего года нарастающими дозами от 400 до 1000 МЕ в сутки в зависимости от возраста ребёнка. В данных руководствах подчёркивается необходимость профилактического применения препаратов витамина D на протяжении всей жизни, так как дефицит витамина D ассоциирован не только с развитием рахита у детей, а также с развитием ряда других заболеваний во всех возрастных группах [2, 3, 8].

Лечение рахита в Республике Беларусь, в соответствии с действующими рекомендациями, рекомендуется проводить препаратами витамина D, начиная с дозы 2000 МЕ в сутки с постепенным увеличением индивидуально до 5000 МЕ в сутки под контролем пробы мочи по Сулковичу [4]. Продолжительность лечения – 35–45 дней, с дальнейшим переходом на профилактическую дозу витамина D в течение первых двух лет жизни и зимой на третьем году жизни [4]. Однако, реализация данных рекомендаций на практике затруднительна, так как для правильного проведения пробы мочи по Сулковичу в течение трех дней до исследования необходимо исключить из рациона молоко и молочные продукты, ввиду того, что диета с повышенным содержанием кальция может приводить к получению резко положительного результата пробы мочи по Сулковичу; что невыполнимо для детей грудного возраста. В проанализированных руководствах других стран лечение рахита рекомендуется проводить дозами витамина D от 1000 до 10000 МЕ в сутки в зависимости от возраста ребёнка, а оценку эффективности и безопасности лечения осуществлять по исследованию содержания активного метаболита витамина D в крови [1, 2, 5, 6, 7]. Продолжительность лечения, согласно указанным выше руководствам, составляет от одного до трёх месяцев и более, с дальнейшим переходом на применение профилактических доз витамина D в течение всей жизни [1, 2, 5, 6, 7].

Наиболее часто витамин D для профилактики рахита опрошенными врачами-педиатрами (63%) назначается в дозе 500 МЕ в сутки в осенне-зимне-весенний период. Среди опрошенных студентов 6 курса педиатрического факультета 42% назначает витамин D для профилактики рахита в дозе 500 МЕ в сутки круглый год, 26% – в дозе 1000 МЕ в сутки круглый год, 23% – в дозе 500 МЕ в сутки в осенне-зимне-весенний период.

Начинать профилактическое применение препаратов витамина D с 3-х недельного возраста рекомендуют 68% опрошенных студентов 6 курса педиатрического факультета и только 13% опрошенных врачей-педиатров. Однако никто из опрошенных не рекомендует профилактическое применение препаратов витамина D с первых дней жизни, как это рекомендуется в современных руководствах.

Принимать препараты витамина D 75% опрошенных врачей-педиатров рекомендуют до 2-х летнего возраста, оставшиеся 25% рекомендуют заканчивать проведение специфической профилактики рахита в возрасте 3 лет. Что касается опрошенных студентов 6 курса педиатрического факультета, 58% рекомендуют принимать препараты витамина D до 3-х летнего возраста, 13% – до возраста 1 год, 13% – до возраста 5–6 лет, 6% – до возраста 2 лет и 10% опрошенных рекомендуют принимать препараты витамина D на протяжении всей жизни, что свидетельствует о более высоком уровне осведомлённости о современных рекомендациях по профилактике рахита выпускников педиатрического факультета по сравнению с практикующими врачами-педиатрами.

Для лечения рахита большая часть опрошенных и врачей-педиатров (63%), и студентов 6 курса педиатрического факультета (58%) рекомендуют использовать препараты витамина D в дозе 2000–5000 МЕ в сутки. Также значительной частью опрошенных для лечения рахита препараты витамина D назначаются в дозах, ниже рекомендуемых лечебных доз: 1000–2000 МЕ в сутки назначают 25% врачей-педиатров и 32% студентов 6 курса педиатрического факультета; 500–1000 МЕ в сутки назначают 12% врачей-педиатров и 10% студентов 6 курса педиатрического факультета.

При применении препаратов витамина D большинство опрошенных: 88% врачей-педиатров и 100% студентов 6 курса педиатрического факультета, – назначают такое лабораторное исследование, как проба мочи по Сулковичу. Определение содержания в плазме крови активных метаболитов витамина D при применении препаратов витамина D назначают только 25% врачей-педиатров и 48% студентов 6 курса педиатрического факультета.

У всех осмотренных детей присутствовали те или иные признаки рахита. Причём, такие признаки рахита как лобные бугры и деформация рёберных дуг присутствовали у 100% осмотренных детей. При этом 83% опрошенных родителей детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет ответили, что диагноз «рахит» их ребёнку не выставлялся.

По результатам ответов опрошенных родителей выявлено, что 11% детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет вообще не получали препараты витамина D. Среди получавших витамин D 83% детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет получали его по рекомендации врача только в осенне-зимне-весенний период, что согласуется с ранее приведенными данными анкетирования врачей и свидетельствует о их недостаточной осведомлённости о современных рекомендациях по профилактике рахита.

Для профилактики рахита 56% осмотренных детей получали витамин D в дозе 500 МЕ в день, 11% детей – в дозе 500 МЕ через день и 22% детей – в дозе 1000–1500 МЕ в день.

81% осмотренных получавших препараты витамина D детей продолжали их приём на момент осмотра, 6% детей прекратили приём данных препаратов в возрасте до 6 месяцев, а 13% – в возрасте до 1 года. На момент осмотра получали препараты витамина D 67% детей в возрасте до 6 месяцев, 100% в возрасте от 6 месяцев до 1 года, 60% детей в возрасте от 1 до 2 лет и ни один из детей в возрасте от 2 до 3 лет.

Детям опрошенных родителей с диагностированным рахитом витамин D был назначен для лечения рахита в диапазоне доз 1000–1500 МЕ в день в 67% случаев и в дозе более 3000 МЕ в день – в 33% случаев, что является подтверждением назначения значительным количеством практикующих врачей-педиатров витамина D для лечения рахита в дозах, ниже рекомендуемых лечебных доз.

Все дети, получавшие препараты, содержащие витамин D, получали их согласно рекомендациям врачей. Однако в 14% случаев родители признавались в нерегулярном получении их ребёнком препаратов, содержащих витамин D.

**Выводы.** 1. Действующие в Республике Беларусь методические рекомендации «Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста» (МЗ СССР, 1990 г.) существенно отличаются от более современных рекомендаций стран, имеющих тенденцию к снижению заболеваемости рахитом (стран Центральной Европы (2013 г.), Великобритании (2013 г.), России (2015 г.), США (2008 г.)), а также от положений «Глобального Консенсуса по профилактике и лечению витамин D-дефицитного рахита у детей» (2016 г.) по всем существенным параметрам, включая сроки проведения профилактики (занижены), сезонность (рекомендована), профилактические и лечебные дозы препаратов витамина D (занижены), рекомендуемые режимы дозирования (ограничены), лабораторный контроль эффективности лечения (отличается методами и основаниями для назначения), что поднимает проблему их пересмотра и надлежащей коррекции;

2. Выявлена высокая вариабельность суждений как среди практикующих врачей, так и выпускников педиатрического факультета УО БГМУ в отношении ключевых подходов к профилактике и лечению рахита у детей. Выпускники педиатрического факультета УО БГМУ обнаружили достоверно большую осведомленность, чем практикующие врачи-педиатры о современных рекомендациях по профилактике рахита в отношении режимов дозирования, сроков проведения профилактики, они в большей степени склонны использовать современные методы оценки эффективности и безопасности лечения;

3. В поликлинической педиатрической практике г. Минска выявлена гиподиагностика рахита у детей, а также разнообразные нарушения действующих в Республике Беларусь рекомендаций по его профилактике: запоздалое начало – 100% либо полное отсутствие – 11%, сезонность проведения профилактики – 88%, сокращение сроков профилактического применения препаратов витамина D до 2-летнего возраста – 75%, нарушение рекомендованных режимов дозирования по

инициативе родителей пациентов – 14%; и лечению: необоснованное занижение лечебных доз препаратов витамина D – 67%;

4. Настоящее пилотное исследование позволило выявить наиболее острые проблемы, связанные с профилактикой и лечением рахита у детей в Республике Беларусь, к числу которых относятся: отличие методических рекомендаций по профилактике и лечению рахита у детей от аналогичных рекомендаций, действующих в странах с устойчивой тенденцией к снижению заболеваемости рахитом; низкая осведомленность практикующих врачей-педиатров о современных подходах к профилактике и лечению рахита; гиподиагностика рахита; запоздалая профилактика; занижение лечебных доз.

В связи с высокой актуальностью, социальной и экономической значимостью проблемы представляется обоснованным продолжение и расширение настоящего исследования с обсуждением его результатов широким кругом специалистов.

### Литература

1. О дозировании витамина D у детей и подростков / О. А. Громова [и др.] // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – Том 14, №1 – С. 38–47.
2. Практические рекомендации по поступлению витамина D и лечению его дефицита в Центральной Европе / П. Плудовски [и др.] ; в переводе И. В. Семенчук, А. М. Рябовой // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2 – С. 109–118.
3. Роль витамина D в формировании здоровья ребенка. Национальная программа по обеспеченности витамином D. Обзор симпозиума / О. А. Громова [и др.] // Consilium Medicum. Pediatrics (Suppl.) – 2015. – № 1 – С. 5–13.
4. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике рахита у детей: учеб.-метод. пособие / А.С. Почкайло [и др.]. – Минск : Белорусская медицинская академия последипломного образования, 2014. – 72 с.
5. A Guide for Vitamin D in Childhood [Electronic resource] / M. Blair, B. Jacobs, C. Michie // Royal College of Paediatrics and Child Health. – Mode of access: <http://www.rcpch.ac.uk/guide-vitamin-d-childhood>. – Date of access: 26.09.2015.
6. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets/ C. F. Munns [et al.] // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2016. – Vol. 101, № 2. – P. 394–415. – doi: 10.1210/jc.2015-2175.
7. Wagner, C. L. Prevention of Rickets and Vitamin D Deficiency in Infants, Children, and Adolescents / C. L. Wagner, F. R. Greer // Pediatrics. – 2008. – Vol. 122, № 5. – P. 1142–1152. – doi:10.1542/peds.2008-1862.
8. Holick, M. F. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline / M. F. Holick, N. C. Binkley, H. A. Bischoff-Ferrari // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2011. – № 96(7). – P. 1911–1930. – doi: 10.1210/jc.2011-0385.