Федеральное государственное образовательное учреждение высшего

образования «Омский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, колледж

«Современные подходы к профилактике рахита у детей»

Выполнил: Студентка группы 326СУ

Специальность 060501.52

«Сестринское дело» углубленный уровень

Гом Кристина Владимировна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

«Актуальные вопросы здравоохранения

и фармации»

Научный руководитель: Преподаватель,

Кандидат медицинских наук

Морозова Татьяна Аркадьевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись)

Омск – 2019

«Рахит не принадлежит к числу опасных болезней детского возраста, но, тем не менее, в увеличении процента смертности детей он принимает очень большое значение… Кто, как не рахитики, умирают от кори, коклюша, пневмонии?»

Н. Ф. Филатов

Аннотация. Глобальность проблемы недостаточности витамина D в человеческой популяции привел к поиску нового решения вопросов диагностики, профилактики и лечения рахита. Нет отчетливой зависимости между длительностью облучения солнечным светом (инсоляция) в определенном регионе и распространением недостатка витамина D среди детского населения страны. Применение адаптированных молочных смесей, обогащенных витамином D, не покрывает потребность растущего детского организма в этом компоненте. Все чаще встречаются такие последствия недостаточности витамина D, как сниженная резистентность организма, нарушение остеогенеза, болезни обмена веществ, онкологическая предрасположенность. Исследования, проводимые последние два десятилетия, привели к разработке новых рекомендаций по профилактике и недостаточности витамина D направленных на увеличение дозы и длительности назначения препаратов витамина D с целью достаточной коррекции и предупреждения дефицитных состояний растущего организма ребенка.

Ключевые слова: витамин D, рахит, профилактика, дефицитные состояния.

Рахит — нарушение минерализации растущей кости, обусловленное временным несоответствием между потребностями растущего организма в фосфоре и кальции и недостаточностью систем, обеспечивающих их доставку в организм ребенка [Рахит(ы) и другие витамин D-дефицитные состояния у детей. В кн.: Детская нейродиетология. Соматоневрологические аспекты: монография / В. Студеникин, С. Турсунхужаева].

Актуальность данной темы обусловлена тем, что рахит остается значимой, популярной и противоречивой проблемой современной педиатрии. Несмотря на столетия, прошедшие с момента открытия этого заболевания, распространенность данного заболевания среди детей по-прежнему высока. По статистике за этот длительный период тяжелые формы рахита стали редкостью, но, однако, легкие и среднетяжелые его проявления остаются чрезвычайно распространены. По данным источников заболеваемость рахитом среди детей первого года жизни в России колеблется от 30% до 66% и более. Нет другой такой педиатрической проблемы, о которой так много бы упоминалось в профессиональной и научно-популярной литературе.

Практическим медицинским работникам хорошо известны причины и конечно клинические проявления, а так же долгосрочные последствия этого коварного заболевания. Нельзя не согласиться с бытующим в профессиональной среде мнением, что добросовестно осматривая детей раннего возраста, у подавляющего большинства из которых можно отметить более или менее выраженные признаки активного или перенесенного рахита. Хорошо известен и справедлив тезис о том, что будущее медицины принадлежит медицине профилактической, что очень удачно можно продемонстрировать на примере выбранной темы. Минуты, потраченные патронажной медицинской сестрой или врачом-педиатром на проведение профилактической беседы с родителями, уберегут конкретного малыша от целого спектра проблем, многие из которых, возникнув в раннем возрасте, перейдут во взрослую жизнь. А на более глобальном уровне популяции это могло бы обеспечить колоссальный медико-социальный и экономический эффект [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429488.html; https://www.mariakardakova.com/single-post/2018/04/14/].

Рекомендации по профилактике рахита у детей на 2009 год «НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.)»

Антенатальная профилактика рахита:

Антенатальная профилактика рахита предусматривает соблюдение режима работы и отдыха беременной с достаточным сном в дневной и ночной период время, прогулки на свежем воздухе не менее 2–4 часов ежедневно, в любую погоду. Помимо этого необходимо организовать рациональное питание беременной женщине, обеспечивающее достаточное поступление кальция, фосфора, витамина D. Лучшим источником кальция являются молочные продукты (сыры, молоко, кефир, творог). Вместо молока целесообразно применять специализированные молочные напитки, предназначенные для беременных женщин, способные предупредить нарушения фосфорно-кальциевого обмена у будущих матерей и у плода в том числе. При их отсутствии можно рекомендовать курсовой прием витаминно-минеральных комплексов. Всем беременным в зимне-весенний период в течение 8 недель (28–32 недель беременности) назначается витамин D в дозе 400 МЕ в сутки. Женщинам из группы риска, куда относятся гестозы, сахарный диабет, гипертоническая болезнь, ревматизм и др. Витамин D назначается в дозе 400 МЕ в течение 8 недель с 28 по 32 беременности вне зависимости от времени года [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.) Москва, 2010].

Постнатальная профилактика рахита:

Для профилактики рахита чрезвычайно важно правильно организованное питание ребенка. Наилучшим для детей первого года жизни является грудное вскармливание, при этом следует обратить внимание на питание кормящей женщины. При искусственном вскармливании необходимо использовать только адаптированные молочные смеси, их углеводный компонент представлен в основном лактозой, усиливающей всасывание кальция. В женском молоке соотношение между кальцием и фосфором оптимальны. В детских молочных смесях допустимо соотношение 1,2–2, то есть это соответствует соотношению 0:1. Очень важно своевременно вводить в рацион плодово-ягодные и овощные соки и пюре. При выборе продуктов следует обращать внимание на содержание в них витамина С, являющегося одним из наиболее важных регуляторов обменных процессов в организме. Рекомендуется использовать овощи с высоким содержанием кальция и фосфора: морковь, капусту белокочанную и краснокочанную, репу, тыкву, кабачок, корень и зелень петрушки, шпинат, укроп. Необходимо своевременное введение в рацион творога и яичного желтка, который богат жирорастворимыми витаминами (в 10 г яичного желтка содержится от 20 до 50 МЕ витамин D), витаминами группы В, кальцием и микроэлементами. При использовании злакового прикорма предпочтение отдают гречневой, овсяной, а в дальнейшем и смешанным крупам промышленного производства, которые обогащены витаминно-минеральным комплексом, в том числе витамином D. При приготовлении каш из данных злаковых культур в домашних условиях в конце варки рекомендуется добавлять в них ягоды, фрукты (сухофрукты) или овощи. Это позволяет не только обогатить каши витаминами и микроэлементами, но значительно улучшить их вкусовые качества. Целесообразно также введение в рацион детей адаптированных кисломолочных продуктов, благотворно влияющих на усвоение пищевых веществ, в том числе солей кальция. Постнатальная специфическая профилактика рахита проводится у детей, находящихся как на искусственном, так и на естественном вскармливании. Для этого используется витамин D, профилактическая доза которого составляет для здоровых доношенных детей 400–500 МЕ в сутки. Специфическая профилактика рахита препаратами витамина D доношенным детям проводится в осенне-зимне-весенний периоды на первом и втором году жизни. Дети с малыми размерами родничка имеют лишь относительные противопоказания к назначению профилактической дозы витамина D. Специфическая профилактика рахита этим детям проводится, начиная с 3–4 месяцев жизни, под контролем размеров большого родничка и темпов роста окружности головы [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.) Москва, 2010; https://www.lvrach.ru/2019/06/15437308/].

Таблица: «Физиологические потребности в кальции, фосфоре, витамине D детей первого года жизни, беременных женщин и кормящих матерей»\*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Кальций (мг) | Фосфор (мг) | Витамин D (мкг)\*\* |
| 0-3 мес. | 400 | 300 | 10 |
| 4-6 мес. | 500 | 400 | 10 |
| 7-12 мес. | 600 | 500 | 10 |
| 1-2 года | 800 | 700 | 10 |
| Беременные женщины | 1300 | 1000 | 12,5 |
| Кормящие матери | 1400 | 1000 | 12,5 |

\* — нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации МР 2.3.1.24.32-08.

\*\* — эквиваленты: 1 МЕ — 0,025 мкг, 1 мкг — 40 МЕ витамина D3 [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.) Москва, 2010].

В 2016 году принят Глобальный консенсус по профилактике и лечению рахита алиментарной этиологии, который дает схожее определение рахита: «Рхит – это нарушение дифференцировки хондроцитов, минерализации зон роста и остеоида у детей, вызванное дефицитом витамина D и/или недостаточным поступлением кальция в организм ребенка». Таким образом, основным этиологическим фактором возникновения рахита являются дефицит поступления витамина D с пищей, дефицит кальция, дефицит фосфора и ацидоз дистальных почечных канальцев [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018].

В данной Национальной программе, принятой на Союзе педиатров в 2018 году рассматривается рахит, возникший в результате недостаточного поступления витамина D и кальция с пищей или рахита алиментарной этиологии. Случаи рахита описаны во всех странах мира, включая страны Африки и Азии. Учитывая костные проявления рахита, его частота среди детей раннего возраста колеблется, по данным разных авторов и источников, от 1,6 до 35% . В последние годы нарушения минерализации нередко выявляются у детей подросткового возраста, особенно при дефектах питания, а также у темнокожих жителей южных регионов, переехавших в европейские страны [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018]

В соответствии с новой Национальной программой антенатальная профилактика рахита рассматривается с несколько иных позиций. Основными задачами организации питания беременных женщин удовлетворение как их физиологических потребностей для сохранения здоровья и работоспособности, обеспечения комфортного самочувствия, хорошего настроения и высокой активности в течение всего периода беременности, так и плода для его адекватного роста и развития. Концепция программирования питанием в первые 1000 дней - от момента зачатия до 2-х летнего возраста ребенка, формирует представление об особой значимости данного периода в жизни человека. Именно в это время на фоне максимальной скорости роста и наибольшей пластичности обменных процессов программируется состояние здоровья человека. Мероприятия, направленные на оптимизацию пищевого статуса адекватным обеспечением основными нутриентами, витаминами, веществами и минорными компонентами, а также необходимой физической нагрузкой, являются одним из наиболее эффективных и устойчивых средств положительного влияния на здоровье последующих поколений. В период внутриутробного развития как недостаточное, так и избыточное поступление пищевых веществ, включая макро- и микронутриенты, способно нарушать процессы формирования органов и тканей, изменять экспрессию генов и активность регуляторных веществ. Так от уровня обеспеченности плода метионином, холином, фолатами, цинком, витаминами В6 и В12 зависит интенсивность процессов метилирования ДНК – основного пути фетального эпигенетического программирования. Дефицит пищевых веществ, особенно белка, в рационе питания беременной женщины обуславливает изменения метаболического фенотипа у плода и новорожденного ребенка, что последующие периоды жизни человека способствует формированию синдрома артериальной гипертензии, избыточной массы тела, инсулинорезистентности, дислипидемии. Отчасти это обусловлено тем, что белки являются источником метильных групп, определяющих интенсивность одного из основных процессов программирования питанием - метилирования. Важно отметить, что избыточное потребление белка в период беременности в эксперименте приводило к подобным изменениям - дефициту массы тела у потомства с последующим избыточным отложением жира и развитием артериальной гипертензии на фоне гломерулосклероза [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018 ].

Специфическая антенатальная профилактика рахита заключается в назначении здоровым беременным женщинам препаратов витамина Д по 1000 МЕ, а из группы риска – по 2000 МЕ на весь период беременности, включая летние месяцы.

Постнатальная профилактика рахита:

Постнатальную профилактику рахита можно разделить на неспецифическую и специфическую. Неспецифическая профилактика включают в себя правильное формирование режима дня ребенка, достаточное пребывание его на свежем воздухе, ежедневный массаж и гимнастику, широкое пеленание для обеспечения достаточной двигательной активности. На территории Российской Федерации проведено многоцентровое проспективное когортное фармакоэпидемиологическое исследование по оценке обеспеченности детского населения младшей возрастной группы витамином D и анализ фармакотерапии рахита и недостаточности витамина D в широкой клинической практике (исследование РОDНИЧОК-1). В исследование были включены 1230 человек. Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о высокой частоте недостаточности и дефиците витамина D в различных регионах РФ независимо от географического положения. Исследование РОDНИЧОК-1 продемонстрировало, что лишь 34% детей раннего возраста показатели 25(ОН)D выше 30 нг/мл, 24% детей относятся к группе с недостаточностью (21–29 нг/мл) и у 42% наблюдается дефицит витамина D (<20 нг/мл). Авторами установлено, что только инсоляция не может обеспечивать адекватную профилактику гиповитаминоза D. Правильное питание ребенка и дотация препаратов холекальциферола наиболее важны для профилактики рахита. В настоящее время продолжительное естественное вскармливание расценивается в качестве одного из основных факторов риска рахита у детей в связи с тем, что содержание витамина D в женском молоке недостаточно (не более 50–60 МЕ/л), чтобы обеспечить профилактику заболевания у младенца. Назначение холекальциферола детям, находящимся на грудном вскармливании, является единственно возможным механизмом профилактики рахита. Искусственное вскармливания также требует дотации витамина D. При введении прикорма источником витамином D служат каши промышленного производства, обогащенные витаминно-минеральным комплексом (в том числе кальцием и витамином D). Необходимо своевременное введение в рацион творога и кисломолочных напитков, наиболее богатых легкоусвояемым кальцием, а также яичного желтка, содержащего жирорастворимые витамины (в 10 г яичного желтка содержится в среднем 30 МЕ витамина D). Специфическая профилактика рахита заключается в адекватном обеспечении ребенка витамином D, что необходимо как для обеспечения оптимального фосфорно-кальциевого обмена, так и внекостных эффектов витамина D (иммунные механизмы, профилактика острых и хронических заболеваний). Для профилактики D-гиповитаминоза. Рекомендуются дозы в зависимости от возраста, изложенные в Национальной программе «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции», Москва, 2018. Применяемые ранее для профилактики дефицита витамина D дозы 500 МЕ, оказались в настоящее время недостаточно эффективны и у детей и у взрослых [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018; Elidrissy A. T. The return of congenital rickets: are we missing occult cases? // Calcif. Tissue Int. 2016; 99: 227–236.; Rustico S. E., Kelly A., Monk H. M., Calabria A. C. Calcitriol treatment in metabolic bone disease of prematurity with elevated pathyroid hormone: a preliminary study // J. Clin. Transl. Endocrinol. 2014; 2: 14–20.; Alizadeh Taheri P., Sajadian N., Beyrami B., Shariat M. Prophylactic effect of low dose vitamin D in osteopenia of prematurity: a clinical trial // Acta Med. Iran. 2014; 52: 671–674.; Karpen H. E. Mineral homeostasis and effects on bone mineralization in the preterm neonate // Clin. Perinatol. 2018; 45: 129–141.; Nelson textbook of pediatrics / Kliegman R. M., Stanton B. F., St. Geme III J. W. et al, eds. 20th ed. Philadelphia. Elsevier, 2016. 3474; Çakir U., Tayman C. The effect of thyroid functions on osteopenia of prematurity in preterm infants // J. Pediatr. Endocrinol. Metabol. 2019; 32 (1): 65–70; Faienza M. F., D’Amato E., Natale M. P., Grano M., Chiarito M., Brunetti G., D’Amato G. Metabolic bone disease of prematurity: diagnosis and treatment // Front. Pediatr. 2019; 7: 143.].

Таблица «Профилактические дозы витамина D»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст | Профилактическая доза | | Профилактическая доза для Европейского Севера России | |
| ГВ | ИВ | ГВ | ИВ |
| 1 – 6  месяцев | 1000 МЕ/сут | 1000 МЕ/сут | 1000 МЕ/сут | 1000 МЕ/сут |
| От 6 – 12  месяцев | 1000 МЕ/сут | 1000 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут |
| От 1 года до 3 лет | 1500 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут |
| От 3 до 18 лет | 1000 МЕ/сут | 1000 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут | 1500 МЕ/сут |

В настоящее время в Российской Федерации для профилактики и лечения рахита используются следующие препараты витамина D [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018].

Таблица «Препараты витамина D»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Препарат | Действующее вещество | Форма выпуска и доз |
| Аквадетрим | Холекальциферон (D3) | Водный раствор,  1 капля – 500МЕ |
| Вигантол | Холекальциферон (D3) | Маслянный раствор,  1 капля – 500МЕ |
| Минисан капли | Холекальциферон (D3) | Маслянный раствор,  1 капля – 100МЕ |
| ДЗ – Капелька | Холекальциферон (D3) | Водный раствор,  1 капля – 200МЕ |

Эквиваленты: 1 МЕ = 0,025 мкг холекальциферола; 1 мкг холекальциферола = 40 МЕ вит. D3 [НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.) Москва, 2010].

Дети с малым размером большого родничка не имеют противопоказаний к профилактическому назначению витамина D, если сохраняются возрастные темпы роста окружности головы. Профилактика недостаточности витамина D проводится круглогодично, непрерывно, включая летние месяцы. Нарушения метаболизма костной ткани («остеопения»/ метаболическая болезнь костей) новорожденных и особенно недоношенных детей - проявление незрелости и недостаточной минерализации костной ткани при быстрых темпах роста. Она является результатом дисбаланса в обеспеченности фосфатом и кальцием и поэтому эти состояния нельзя называть рахитом недоношенных. С целью профилактики остеопенических состояний у недоношенных детей, получающих грудное молоко, используются обогатители грудного молока (белково-витаминно-минеральные комплексы), а при искусственном - специализированные смеси, содержание кальция и фосфатов в которых адаптировано в соответствии с потребностями детей, родившихся раньше срока. Несмотря на первостепенную роль кальция и фосфатов в профилактике рахита у недоношенных детей, их всасывание из грудного молока, смесей или препаратов зависит от адекватного обеспечения витамином D. Ежедневный прием витамина D для детей, родившихся раньше срока, составляет 800 - 1000 МЕ, начиная с 2-х недельного возраста до 1 года. Поскольку профилактические дозы витамина D в зависимости от гестационного возраста не установлены, для оценки обеспеченности ребенка холекальциферолом показано определение 25(ОН)D в сыворотке крови [А. С. Почкайло, В. Ф. Жерносек, Э. В. Руденко, Н. В. Почкайло, Е. В. Ламеко. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике рахита у детей: учебно – методическое пособие.: Минск 2014. – 48с.; Бессонова М. Н. Рахит. М.: Медгиз, 2010.; Воронцов И. М. Некоторые аспекты современного учения о рахите // Педиатрическая наука и практика. М., 2011. С. 27.; Витамин D в нейродиетологии. B кн.: Новые мишени в детской нейродиетологии (коллективная монография) / Под ред. Студеникина В. М. М.: Династия, 2012. С. 186–203; Гинзбург Е. Я., Сорочек Р.Г. Лечебная гимнастика и массаж при рахите и гипотрофии. М.,2012.; Г. А. Самсыгина. Педиатрия. Избранные лекции, 2009. Рахиты. В кн.: Нейродиетология детского возраста (коллективная монография) / Под ред. Студеникина В. М. М.: Династия, 2012. С. 520–534.; Николаев А. С., Белова Е. М., Чумакова О. В., Студеникин В. М. Роль диеты в профилактике и лечении витамин D-дефицитного рахита // Вопр. детск. диетол. 2003; 1 (3): 44–47.; Новиков П. В. Рахит и рахитоподобные заболевания у детей: профилактика, превентивная терапия. М., 2008. 60с.Студеникин В. М. Рахит недоношенных детей // Вопр. cовр. педиатрии. 2002; 1 (2): 46–49.; Новиков П. В., Кази – Ахметов Е. А. Новая (водорастворимая) форма витамина D3 для лечения детей с витамин – D – дефицитным и наследственным витамин – D – резистентным рахитом // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. 2007. №6.].

В настоящее время, в век технического прогресса, не задумываясь, человек сам становится часть этой большой системы. Жизнь современных людей полна стрессов с первых дней жизни. Относительной причиной возникновения любого заболевания является быстрый темп роста организма начиная с детского периода. Это и служит рычагом для изменения многих норм и требований профилактических доз назначаемых препаратов, мер профилактики различных заболеваний, исключением из этого списка так же не является и профилактика рахита у детей. Мы живем в мире, где время ускоряется с неуловимой скоростью и, конечно для того чтобы человек мог угнаться за временем наш организм претерпевает многие изменения, как на физиологическом так и на клеточном уровне. И если провести незримую нить между двумя выше указанными документами по вопросу профилактики рахита, не сложно заметить, что постнатальная профилактика претерпела изменение профилактических доз при назначении витамина D. Можно много рассуждать по данному вопросу, находить много минусов и плюсов данного изменения. Но я безусловно считаю, что данное реформирование в этом вопросе остается абсолютно верным. Появившийся на свет ребенок должен поскорее включится в струю бурно развивающейся цивилизации нашего времени, а задача медицинских работников в вопросах профилактики, заключается в помощи сохранения здоровья населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. А. С. Почкайло, В. Ф. Жерносек, Э. В. Руденко, Н. В. Почкайло, Е. В. Ламеко. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике рахита у детей: учебно – методическое пособие.: Минск 2014. – 48с.
2. Бессонова М. Н. Рахит. М.: Медгиз, 2010.
3. Воронцов И. М. Некоторые аспекты современного учения о рахите // Педиатрическая наука и практика. М., 2011. С. 27.
4. Витамин D в нейродиетологии. B кн.: Новые мишени в детской нейродиетологии (коллективная монография) / Под ред. Студеникина В. М. М.: Династия, 2012. С. 186–203
5. Гинзбург Е. Я., Сорочек Р.Г. Лечебная гимнастика и массаж при рахите и гипотрофии. М.,2012.
6. Г. А. Самсыгина. Педиатрия. Избранные лекции, 2009. Рахиты. В кн.: Нейродиетология детского возраста (коллективная монография) / Под ред. Студеникина В. М. М.: Династия, 2012. С. 520–534.
7. Николаев А. С., Белова Е. М., Чумакова О. В., Студеникин В. М. Роль диеты в профилактике и лечении витамин D-дефицитного рахита // Вопр. детск. диетол. 2003; 1 (3): 44–47.
8. Новиков П. В. Рахит и рахитоподобные заболевания у детей: профилактика, превентивная терапия. М., 2008. 60с.Студеникин В. М. Рахит недоношенных детей // Вопр. cовр. педиатрии. 2002; 1 (2): 46–49.
9. Новиков П. В., Кази – Ахметов Е. А. Новая (водорастворимая) форма витамина D3 для лечения детей с витамин – D – дефицитным и наследственным витамин – D – резистентным рахитом // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. 2007. №6.
10. НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИ ВСКАРМЛИВАНИЯ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Утверждена на XVI Съезде педиатров России (февраль 2009 г.) Москва, 2010
11. НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ» Москва ПедиатрЪ 2018
12. Рахит недоношенных детей. В кн.: Руководство по неонатологии / Под ред. Г. В. Яцык. М.: Гардарики, 2004. С. 172–173.
13. Рахит у детей (МКБ-10: Е55.0). Глава 5. В кн.: Клиническая диетология детского возраста: руководство для врачей / Под ред. Боровик Т. Э., Ладодо К. С. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. С. 98–123.
14. Рахит(ы) и другие витамин D-дефицитные состояния у детей. В кн.: Детская нейродиетология. Соматоневрологические аспекты: монография / В. Студеникин, С. Турсунхужаева.
15. Справочник педиатра: учебное пособие / под ред. В.О. Быкова, А.С. Калмыковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007 – 573 с.
16. Шабалов, Н.П. Детские болезни : учеб. для вузов в 2-х томах / Н.П.
17. Шабалов. – 7-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2012 г.
18. Saarbrücken (Germany): LAP — Lambert Academic Publishing GmbH &Co.KG, 2012. 105–133.
19. Elidrissy A. T. The return of congenital rickets: are we missing occult cases? // Calcif. Tissue Int. 2016; 99 (3): 227–236.
20. Rustico S. E., Kelly A., Monk H. M., Calabria A. C. Calcitriol treatment in metabolic bone disease of prematurity with elevated pathyroid hormone: a preliminary study // J. Clin. Transl. Endocrinol. 2014; 2 (1): 14–20.
21. Alizadeh Taheri P., Sajadian N., Beyrami B., Shariat M. Prophylactic effect of low dose vitamin D in osteopenia of prematurity: a clinical trial // Acta Med. Iran. 2014; 52 (9): 671–674.
22. Karpen H. E. Mineral homeostasis and effects on bone mineralization in the preterm neonate // Clin. Perinatol. 2018; 45 (1): 129–141.
23. Nelson textbook of pediatrics / Kliegman R. M., Stanton B. F., St. Geme III J. W. et al, eds. 20th ed. Philadelphia. Elsevier, 2016. 3474
24. Çakir U., Tayman C. The effect of thyroid functions on osteopenia of prematurity in preterm infants // J. Pediatr. Endocrinol. Metabol. 2019; 32 (1): 65–70.
25. Faienza M. F., D’Amato E., Natale M. P., Grano M., Chiarito M., Brunetti G., D’Amato G. Metabolic bone disease of prematurity: diagnosis and treatment // Front. Pediatr. 2019; 7: 143.
26. [https://www.lvrach.ru/2019/06/15437308/ ]
27. [<https://docviewer.yandex.ru/view/305916473/>]
28. [<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970410905.html>]
29. [http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429488.html]
30. [<https://www.mariakardakova.com/single-post/2018/04/14/>]