ОГБОУ СПО ИРКУТСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

Тема: Сестринский процесс при нарушениях минерального обмена у детей: рахит, спазмофилия

Студент группы / /

Специальность

Руководитель / /

Рецензент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Допустить к защите:

Заведующий отделением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

Оценка Дата

Председатель Государственной

экзаменационной комиссии / /

Члены Государственной

экзаменационной комиссии / /

**Иркутск, 2016 год**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 2](#_Toc453217150)

[ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 5](#_Toc453217151)

[1.1 Этиологические и предрасполагающие факторы развития рахита??? 5](#_Toc453217152)

[1.2 Клинические проявления рахита 10](#_Toc453217153)

[1.3 Принципы зависимого сестринского вмешательства в сестринском процессе рахита 16](#_Toc453217154)

[1.4 Профилактика рахита 19](#_Toc453217155)

[1.5 Этапы сестринского процесса при рахите 27](#_Toc453217156)

[1.6 Спазмофилия – клинические формы и сестринское вмешательство 30](#_Toc453217157)

[ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ 38](#_Toc453217158)

[2.1 Материалы и методы исследования 38](#_Toc453217159)

[2.2 Результаты исследования 39](#_Toc453217160)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 46](#_Toc453217161)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 48](#_Toc453217162)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 50](#_Toc453217163)

**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что рахит остается значимой и противоречивой проблемой современной педиатрии…. Несмотря на столетия, прошедшие с момента открытия этого заболевания, его распространенность у детей по-прежнему высока. За этот длительный период тяжелые формы рахита стали редкостью, однако, легкие и среднетяжелые его проявления чрезвычайно распространены в детской популяции. По разным данным (авторы) заболеваемость рахитом среди детей первого года жизни в России колеблется от 30% до 66% и более. Вероятно, нет другой такой педиатрической проблемы, о которой так много упоминалось бы в профессиональной и научно-популярной литературе.

Практическим медицинским работникам хорошо известны причины, клинические проявления и долгосрочные последствия этого коварного заболевания. Нельзя не согласиться с бытующим в профессиональной среде мнением о том, что добросовестно осматривая детей раннего возраста, у подавляющего большинства из них можно отметить более или менее выраженные признаки активного или перенесенного рахита. Хорошо известен и справедлив тезис о том, что будущее принадлежит медицине профилактической, что очень удачно можно продемонстрировать на примере обсуждаемой проблемы. Минуты, потраченные патронажной медсестрой или врачом-педиатром на профилактическую беседу с родителями, эффективно и надежно уберегут конкретного малыша от целого спектра проблем, многие из которых, возникнув в раннем возрасте, перейдут во взрослую жизнь. А на популяционном уровне это могло бы обеспечить колоссальный медико-социальный и экономический эффект...

Цель дипломной работы - изучить особенности сестринского процесса при рахите и спазмофилии у детей раннего возраста (на базе детской поликлиники №1 г. Иркутска).

Для достижения установленной цели были поставлены следующие задачи:

1. изучить и проанализировать научную литературу по этиологии, патогенезу, клинике рахита и спазмофилии и особенностям организации сестринского процесса при лечении и профилактике рахита;
2. провести анализ частоты встречаемости и формы рахита и спазмофилии у детей раннего возраста г. Иркутска за период с 01.10.15 по 01.05.16 г МУЗ Иркутская детская поликлиника №1;
3. разработать комплекс сестринского ухода при подостром течении рахита и явной спазмофилии (ларингоспазм)

Объектом настоящего исследования являются нарушения минерального обмена у детей – рахит и связанный с ним синдром спазмофилии.

Предметом исследования является сестринский процесс при нарушениях минерального обмена у детей.

Используемые методы исследованию включают:

1. теоретический: изучение и анализ литературы по теме исследования;
2. практический: анкетирование (выборочное, очное, индивидуальное),
3. аналитический: сравнительный анализ данных, обобщение полученных результатов

Настоящее исследование заключается в том, что в рамках данной работы впервые была изучена эффективность сестринского процесса при нарушениях минерального обмена у детей по материалам анкетирования матерей пациентов детской поликлиники.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

* 1. Этиологические и предрасполагающие факторы развития рахита???

Рахит (младенческий, витамин Д-дефицитный, классический, «нутритивный») − это заболевание детей раннего возраста с преимущественным нарушением фосфорно-кальциевого обмена и процессов оссификации, обусловленное временным несоответствием между высокими потребностями растущего организма в фосфоре и кальции и невозможностью их удовлетворения в связи с недостаточностью систем, обеспечивающих их доставку и метаболизм.

Современное название заболевания происходит от греческого слова ῥάχις (rachis) – позвоночник, хребет, поскольку поражение позвоночника является одним из симптомов болезни.

В настоящее время рахит понимают как полиэтиологическое обменное заболевание, к развитию которого приводит сочетанное влияние многих эндогенных и экзогенных причин, а также предрасполагающих факторов, действующих как пренатально, так и постнатально, как со стороны матери, так и со стороны ребёнка

Ведущей, но не единственной, причиной развития рахита является дефицит витамина Д эндогенного или экзогенного происхождения.

Подтверждение этого получено благодаря появившейся возможности определять концентрацию метаболитов витамина Д в крови. Выяснилось, что не всегда у детей с клиническими и биохимическими признаками рахита имеет место низкий уровень витамина Д, подтверждаемый лабораторно. Наряду с дефицитом витамина Д, в развитии рахита важную роль играет недостаточное поступление в организм ребёнка кальция, фосфора, магния, белков, других витаминов (С, группы В) и минералов, незрелость эндокринных систем, осуществляющих регуляцию процессов остеогенеза, транспортных механизмов и других важных обменных реакций. Именно понимание рахита как полиэтиологического заболевания позволяет организовать его адекватное лечение и профилактику.

Основные экзогенные причины рахита:

* Недостаточное поступление витамина Д с пищей

Низкое содержание в рационе питания ребёнка продуктов, богатых витамином Д, может способствовать раннему формированию его дефицита, особенно – в условиях быстрого исчерпания депо у новорождённого (недоношенного) ребёнка. Используемый способ кулинарной обработки пищи может оказывать существенное влияние на содержание в ней витамина Д (например, при жарке рыбы активность витамина Д снижается до 50%, в то время как при запекании она не изменяется). Следует отметить, что большинство пищевых источников витамина Д не рекомендовано к потреблению в раннем детском возрасте вообще (либо не употребляется ребёнком в значимых количествах), а перечень продуктов, богатых витамином Д, сравнительно невелик. В целом, на долю снабжения организма витамином Д из пищевых источников приходится обычно не более 10%.

* Недостаточное поступление витамина Д с грудным молоком/заменителями молока

Женское молоко − наилучший источник питания для грудного ребёнка. Однако содержание в нём витамина Д не способно удовлетворить потребности растущего малыша (особенно – после первых месяцев жизни). При хорошей (!) обеспеченности матери витамином Д его содержание в женском молоке находится в диапазоне ~15-100 МЕ/л (в зависимости от времени года). Предположив, что средний, потребляемый ребёнком, объём молока составляет ~750-800 мл/сут, можно констатировать поступление с ним недостаточного для покрытия физиологической потребности количества витамина. Это подчёркивает важность адекватной инсоляции, своевременного введения прикормов и обоснованной искусственной дотации витамина Д в грудном возрасте. Все реализуемые в республике смеси, предназначенные для искусственного вскармливания детей, адаптированы и обогащены витамином Д (см. приложение). Однако, несмотря на фортификацию заменителей грудного молока, количества витамина Д, поступающего малышу с ними, может также быть недостаточно для удовлетворения его физиологической потребности. Как правило, один литр восстановленной смеси содержит дозу витамина Д, соответствующую ~400-800 МЕ (в зависимости от торговой марки и вида смеси (см. приложение). В силу ряда причин (ограниченный объём желудка, введение продуктов прикорма и др.) ребёнок грудного возраста почти никогда не потребляет в течение длительного времени литра и более готовой смеси за сутки, а следовательно, не способен полностью обеспечивать себя витамином Д из этого источника.

* Недостаточное поступление в организм фосфора и кальция

Известно, что общее количество кальция в организме возрастает от 25 г (у новорождённого) до 1,5 кг (у взрослого человека), причём более 90% его количества интегрировано в составе костной ткани скелета. По мере взросления ребёнка ежедневная потребность в кальции стремительно растёт, достигая максимума в подростковом возрасте. Гомеостаз кальция в организме находится под жёстким контролем (в первую очередь – гормональным) и определяется балансом между кальцием, поступающим с пищей и всасывающимся в кишечнике, соотношением его уровней в плазме и костной ткани и выведением из организма. Многоуровневая регуляция этого процесса, с одной стороны, позволяет удерживать концентрацию кальция в крови (жёсткая гомеостатическая константа) в достаточно узком диапазоне, с другой – делает костную ткань уязвимой к недостаточному его поступлению в организм. Возникший по любой причине дефицит кальция неизменно ведёт к увеличению секреции паратгормона и последующему вымыванию минерала из костей с целью восполнения его недостатка, что в конечном итоге ведёт к деминерализации костной ткани. Примером недостаточного поступления кальция в организм может служить элиминационная диета (например, безмолочная − у ребёнка с пищевой аллергией) при отсутствии компенсации минерала из других источников. Фосфор в значимых количествах входит в состав широкого спектра продуктов питания, в связи с чем, дефицит его поступления с пищей отмечается редко.

* Недостаточная естественная инсоляция.

Соотношение экзогенного (с пищей) и эндогенного (синтез в коже под действием инсоляции) путей обеспечения организма витамином Д несоизмеримо. На долю экзогенного пути приходится лишь 10%. Большинство (около 90%) необходимого количества витамина Д в норме образуется в коже при естественной инсоляции (воздействие солнечного ультрафиолетового облучения в В-спектре). В странах Центральной Европы из-за особенностей климата (угол падения солнечных лучей, климатические особенности и др.) условия, пригодные для синтеза витамина Д в коже, возникают в промежутке с конца апреля до начала сентября. С октября по март синтез витамина Д в коже недостаточен. Ряд факторов влияет на эффективность синтеза витамина Д в коже. Одним из них является степень пигментации кожи, поскольку она детерминирует необходимую для достижения определённых концентраций витамина Д длительность пребывания на солнце. Так, людям с тёмной кожей для получения аналогичного ответа требуется более продолжительная инсоляция, чем светлокожим. Оконное стекло также уменьшает количество ультрафиолетового излучения до 60%, что подчёркивает недопустимость замены прогулок на открытом воздухе пребыванием ребёнка на застеклённой лоджии или в помещении у окна. Известно, что рахитом чаще болеют дети, проживающие в северных широтах, нежели в южных. Это связано с тем, что по направлению от южных широт к северным количество достигающих земли ультрафиолетовых лучей уменьшается. Причиной служит изменение остроты угла, под которым ультрафиолетовое излучение достигает поверхности земли. Так, в северных широтах (как и в зимнее время года) солнечные лучи падают на землю под косым углом, что удлиняет их путь в атмосфере, способствует более длительному контакту с озоновым слоем, который эффективно поглощает УФО. При этом потеря ультрафиолетовых фотонов может достигать 80-100%. Высокая облачность и частые туманы увеличивают количество водяного пара, что, наряду с промышленным загрязнением воздуха в районах экологического неблагополучия, также уменьшают количество излучения, достигающего земли. Площадь поверхности кожи, подвергающейся облучению, также определяет эффективность инсоляции. Экспозиция всего тела, по сравнению только с лицом, ладонями, руками, существенно отличается по степени синтеза витамина Д. Например, полностью одетый ребёнок без головного убора требует в 4 раза больше времени, чем младенец в подгузнике, для достижения аналогичной концентрации витамина. При этом необходимо учесть, что характер одежды также имеет значение. Так, одежда чёрного цвета из шерстяной ткани вдвое эффективнее, чем хлопок, поглощает, а потому – предотвращает попадание на кожу ультрафиолетовых лучей.

Основные эндогенные причины рахита:

* Нарушение всасывания витамина Д в кишечнике

Витамин Д относится к жирорастворимым витаминам, его всасывание происходит в тонком кишечнике при участии желчных кислот, посредством образования хиломикронов. Дети, имеющие отклонения в желчеобразовании или желчеотделении, синдром мальабсорбции любого генеза в силу анатомо-физиологических особенностей или заболеваний, находятся в группе риска по дефициту витамина Д. Например, у недоношенных детей желчь содержит меньше желчных кислот, чем у доношенных. Рахит, связанный с нарушенным всасыванием витамина Д, можно обнаружить при целиакии, пищевой аллергии, после резекции желудка и кишечника (синдром короткой кишки), при панкреатической недостаточности (включая муковисцидоз), хронических заболеваниях кишечника и другой патологии, сопровождающейся мальдигестией и мальабсорбцией. Нарушение гидроксилирования неактивных форм витамина Д в активные формы в печени и почках, нарушение транспорта метаболитов витамина Д – отмечается при хронических заболеваниях этих органов, приёме ряда лекарственных средств (например, антиконвульсантов), генетических дефектах метаболических процессов и др. Нарушение всасывания соединений фосфора и кальция в кишечнике и/или повышенное их выведение с мочой, и/или нарушение утилизации их костной тканью – причинами дефицита кальция могут служить: нарушение всасывания его в кишечнике, избыток фосфатов в пище, дефицит магния, длительный алкалоз, эндокринные дисфункции (снижение уровня паратгормона, повышение уровня кальцитонина); причинами дефицита фосфатов является нарушение их всасывания в кишечнике и реабсорбции в почечных канальцах, эндокринные дисфункции (гиперпаратиреоз, снижение уровня кальцитонина). Нарушения фосфорно-кальциевого обмена могут возникать и в условиях изменения липидного состава рациона питания, что влияет на секрецию желчи, играющей важную роль в процессе усвоения кальция, фосфора и витамина Д. Некоторые жирные кислоты способны образовывать с кальцием нерастворимые соли и выводить их с калом, что также может приводить к гипокальциемии и нарушению процессов минерализации при избыточном потреблении жиров.

Отсутствие или снижение чувствительности рецепторов к витамину Д – генетически детерминированное патологическое состояние, обусловленное полиморфизмом гена кодирующего специфические рецепторы к витамину Д (VDR, Vitamin-D-receptor).

* 1. Клинические проявления рахита

Клинические проявления рахита многообразны и зависят от периода, степени тяжести и характера течения заболевания, но обязательным является поражение костной системы. Известно, что в процессе роста ребёнка в разные возрастные периоды темпы роста различных отделов скелета неодинаковы. В первые месяцы жизни особенно интенсивно растут кости черепа, во втором полугодии − грудная клетка, в возрасте 12-18 месяцев – длинные трубчатые кости. Этим и будет определяться преимущественное поражение того или иного (наиболее интенсивно растущего в момент разгара заболевания) отдела скелета в зависимости от возраста пациента.

* Начальный период рахита

Заболевание чаще манифестирует на 3-4-м месяцах жизни, однако, первые симптомы можно заметить и ранее – в возрасте 1-1,5 месяцев (особенно – у недоношенных детей). Характерны расстройства нервной системы и, прежде всего, вегетативные нарушения (как следствие ацидоза). У ребёнка изменяется поведение в виде беспокойства, лёгкой возбудимости, пугливости, раздражительности, гиперестезии, вздрагивания при громком звуке, внезапной вспышке света, отмечается поверхностный («тревожный») сон. Появляется стойкий красный дермографизм и повышенная потливость (характерен липкий пот с кислым запахом), которая особенно выражена при кормлении и во время сна. Наиболее интенсивно потеет волосистая часть головы. При этом кислая реакция пота вызывает раздражение и зуд кожи, ребёнок усиленно трёт затылком о подушку, что приводит к облысению затылка. Возможна утрата ранее приобретённых навыков, с трудом образуются новые условно-рефлекторные связи. Отмечается небольшая податливость швов и краёв большого родничка, мышечная гипотония, появляются запоры. Лабораторно определяется нормальное (или даже несколько повышенное) содержание кальция в крови, снижен уровень фосфора, активность щелочной фосфатазы может быть повышена, выражен метаболический ацидоз, гиперфосфатурия. Длительность начального периода составляет при остром течении рахита 2-6 недель, при подостром – может затягиваться до 2-3-х месяцев. При отсутствии лечения или в случае его неадекватности наступает период разгара заболевания. Следует отметить, что выделение этого периода признаётся не всеми специалистами.

* Период разгара рахита

Как правило, период разгара заболевания приходится на середину первого года жизни ребёнка и характеризуется более выраженными нарушениями нервно-рефлекторной деятельности и вегетативной нервной системы, степень которых коррелирует с тяжестью течения рахита. Патогномоничная для начального периода нервная возбудимость сменяется синдромом угнетения. Ребёнок становится вялым, малоподвижным, отчётливо отстаёт в психомоторном и физическом развитии. Сохраняется потливость. Из-за прогрессирующих электролитных расстройств нарастают характерные симптомы рахита − гипотония мышц и разболтанность суставно-связочного аппарата. В положении на спине малыш способен поднять ноги к голове, определённым образом расположить их (симптом «перочинного ножа»). Гипотония мышц передней брюшной стенки проявляется в виде большого живота («лягушачий живот»), наблюдается расхождение прямых мышц живота и высокое стояние куполов диафрагмы. По причине снижения мышечного тонуса задерживается становление двигательных и статических навыков ребёнка. Дети позже начинают держать голову, сидеть, вставать, ходить. Выявляются боли в костях при пассивных, активных движениях и пальпации. Для периода разгара характерны выраженные изменения костей скелета, которые можно условно разделить на:

* симптомы остеомаляции (размягчения, обеднения кости кальцием), краниотабес (размягчение костей черепа, чаще – затылочной, теменных), податливость краёв родничка, брахицефалия, деформация костей черепа (уплощение затылка), конечностей (вальгусная/варусная), ключиц;
* симптомы остеоидной гиперплазии − лобные и теменные бугры, рёберные «чётки», надмыщелковые утолщения голеней, «браслетки» на запястьях, «нити жемчуга» на пальцах рук;
* симптомы гипоплазии костной ткани – задержка роста («коротконогость») из-за отставания роста трубчатых костей в длину, позднее прорезывание молочных и постоянных зубов, позднее закрытие родничков, плоский таз.

Лабораторные изменения в период разгара: отчётливо выражена гипофосфатемия, умеренная гипокальциемия, повышена активность щелочной фосфатазы, выраженный ацидоз, возможны явления гипохромной анемии.

На рентгенограммах длинных трубчатых костей определяется значительный остеопороз, бокаловидные расширения метафизов, размытость и нечёткость зон предварительного обызвествления.

* Период реконвалесценции

Характеризуется исчезновением признаков активного рахита: ликвидацией неврологических и вегетативных расстройств (восстановление сна, снижение потливости, улучшение или нормализация статических функций, формирование новых условных рефлексов), уменьшением мышечной гипотонии, улучшением самочувствия и общего состояния ребёнка. Выраженность костных деформаций постепенно уменьшается. На рентгенограммах – патогномоничные для этого периода изменения в виде неравномерного уплотнения зон роста, остеосклероза (наряду с сохраняющимся остеопорозом). Лабораторно: уровень фосфора в крови достигает нормы или несколько превышает её, небольшая гипокальциемия может сохраняться (иногда даже увеличиваться), кислотно-основное состояние смещается в сторону алкалоза, активность щелочной фосфатазы обычно не отклонена. Нормализация биохимических показателей знаменует переход болезни в период остаточных явлений.

* Период остаточных явлений

Его диагностируют обычно в возрасте 2-3-х лет, когда у ребёнка уже нет клинических проявлений активного рахита, а биохимические показатели соответствуют норме, однако присутствуют чётко выраженные признаки ранее перенесённого заболевания. Возможно длительное сохранение обратимых изменений – гипотонии мышц, разболтанности суставов и связок. Деформации трубчатых костей со временем исчезают (может оставаться изменение оси нижних конечностей, «рахитическое» плоскостопие). Деформации плоских костей уменьшаются, но часто сохраняются в течение последующей жизни (лобные и теменные бугры, уплощение затылка, нарушение прикуса, деформации грудной клетки, костей таза и др.). Нельзя не подчеркнуть значимости негативных долгосрочных последствий перенесённого рахита – как на индивидуальном, так и на популяционном уровнях. К примеру, деформации таза чреваты вынужденной необходимостью родоразрешения путём кесарева сечения в будущем, плоскостопие – длительным болевым синдромом и опосредованным повреждением позвоночника и суставов в течение жизни. Разнообразная ортодонтическая патология требует длительной, травматичной, дорогостоящей коррекции, выраженные деформации нижних конечностей, грудной клетки, костей черепа служат существенным косметическим дефектом, ведущим к психологическому дискомфорту пациента (особенно – подростка), могут нарушать работу внутренних органов (находящихся в грудной полости). Доказано, что перенесённый в раннем возрасте рахит предрасполагает в будущем к нарушению формирования пиковой костной массы, развитию остеопороза и других нарушений костной минерализации в старшем возрасте.

* Лёгкое течение рахита

При лёгком течении рахита наблюдаются незначительные нарушения общего состояния, характерные для начальной стадии рахита. Преимущественно – нервно-мышечные проявления (гипотония мышц, запоры, пугливость, раздражительность, вздрагивания). Характерны минимальные расстройства костеобразования в виде краниотабеса, умеренного уплощения костей затылка, болезненности и податливости при пальпации краёв большого родничка, незначительного разрастания остеоидной ткани в зонах роста. Возникшие при лёгком течении рахита изменения носят обратимый характер и исчезают по мере выздоровления. Наличия отклонений только со стороны вегетативной нервной системы недостаточно для верификации диагноза – обязательны нарушения костеобразования, сохраняющиеся в течение 2-3-х недель.

* Среднетяжёлое течение рахита

Характеризуется заметным нарушением общего состояния ребёнка. Симптомы поражения нервной и мышечной систем прогрессируют: выражена гипотония мышц (опора руками о поверхность в положении сидя, «лягушачий» живот), задержка психомоторного развития. Возникают нарушения со стороны органов дыхания (из-за слабости дыхательной мускулатуры и деформаций грудной клетки возникает одышка, ателектатические участки в лёгких вдоль позвоночника), сердечно-сосудистой системы (расширение границ сердца, появление систолического шума, тахикардии, ослабления тонов, изменений на электрокардиограмме – удлинение PQ, уширение QRS), желудочно- кишечного тракта (метеоризм, нарушения моторики, запоры, умеренная гепатомегалия (слабость сокращения диафрагмы вызывает застой в печени и воротной вене)), иммунной системы (угнетение, связанное с ослаблением иммунотропного действия витамина Д), а также почек и эндокринных желез. Дети склонны к инфекционным заболеваниям с длительным течением. Может отмечаться гипохромная анемия. Костные изменения – более отчётливые; поражаются все отделы скелета, кроме трубчатых костей

* Тяжёлое течение рахита

При тяжёлом течении рахита происходит утрата ранее приобретённых навыков, выражена резкая заторможенность, слабость, разболтанность суставно-связочного аппарата («гуттаперчевый» ребёнок). Изменения со стороны внутренних органов прогрессируют за счёт электролитных нарушений, усугубления ацидоза, нарушений микроциркуляции, застойных явлений: выражена гепатоспленомегалия, дистрофические изменения в миокарде, значительные нарушения в работе дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, иммунной системы, тяжёлая анемия («псевдолейкемическая» анемия Якша-Гайема: гиперлейкоцитоз, анемия, гепатолиенальный синдром, эритробластоз). Костные проявления сопровождаются тяжёлыми деформациями во всех отделах скелета, включая трубчатые кости. Деформации трубчатых костей ног (чаще – варусные) и позвоночника особенно быстро формируются у ребёнка с началом опоры на ноги и ходьбы.

* Острое течение рахита

Сопровождается бурным развитием всех симптомов с яркими неврологическими и вегетативными расстройствами, преобладанием признаков остеомаляции (краниотабес, размягчение краёв родничка, швов и др.) над процессами остеоидной гиперплазии, выраженными биохимическими сдвигами (значительная гипофосфатемия, высокая активность щелочной фосфатазы). Чаще наблюдается у детей первого полугодия жизни, у недоношенных детей, детей с большой массой тела и быстро растущих, у родившихся от многоплодной беременности, находящихся на однообразном (преимущественно – углеводном) вскармливании, у не получавших витамин Д с профилактической целью.

* Подострое течение рахита

Характеризуется постепенным развитием симптомов, наблюдаются умеренно выраженные или малозаметные неврологические нарушения, нерезкие биохимические сдвиги, преобладание процессов остеоидной гиперплазии (рахитические «чётки», «браслетки», бугры и др.) над остеомаляцией. Характерно для детей второго полугодия жизни, детей, получавших недостаточную профилактическую дозу витамина Д.

* 1. Принципы зависимого сестринского вмешательства в сестринском процессе рахита

!!!! Лечение рахита должно быть комплексным, своевременным, длительным, индивидуально подобранным. Организуется, как правило, в амбулаторных условиях. Показаниями к госпитализации служат: тяжёлые формы рахита, протекающие на неблагоприятном фоне (недоношенные дети, состояние декомпенсации по соматическому заболеванию), необходимость дифференциальной диагностики с рахитоподобными заболеваниями, неэффективность стандартной терапии. По аналогии с лечением любого заболевания, при рахите оно начинается с ликвидации или ослабления негативного влияния выявленных у ребёнка и модифицируемых факторов риска, организации режимных моментов и питания. На сегодня в мире применяются различные схемы лечения рахита. Единой и признанной на международном уровне программы лечения не существует. Принятый в отечественной педиатрической практике комплексный подход к лечению рахита включает воздействие на ключевые звенья патогенеза в виде устранения дефицита витамина Д, нормализации нарушенного фосфорно- кальциевого обмена, ликвидации метаболических расстройств, коррекции вегетативных нарушений.

* Режим дня ребёнка с рахитом

Строится с учётом последовательных чередований сна, бодрствования и кормлений в соответствии с возрастным режимом. Во время сна и бодрствования необходимо часто менять положение тела ребёнка, периодически выкладывая его на живот, с целью профилактики формирования деформаций патологически изменённых костей черепа. В активном периоде заболевания (учитывая гиперестезию) рекомендовано создание охранительного режима (максимально возможное устранение яркого света, громких звуков). Необходимо достаточное пребывание на свежем воздухе, обеспечение адекватной естественной инсоляции путём организации световоздушных ванн в тени негустых крон деревьев («кружевная» тень) с обнажёнными руками, ногами, лицом и покрытой головой (см. раздел по профилактике). Недопустима замена прогулок на улице пребыванием в помещении у окна, на застеклённых лоджиях и т. д. Не рекомендовано длительное пребывание обнажённого ребёнка под прямыми солнечными лучами – как в период разгара рахита, так и в здоровом состоянии, во избежание манифестации спазмофилии (при наличии рахита), перегревания, солнечных ожогов, повышения риска развития онкологической патологии кожи. В настоящее время искусственное УФО в целях лечения и профилактики рахита у детей также не применяют в связи с риском потенциального канцерогенного эффекта от его воздействия в последующем.

* Питание при рахите

Лучшим питанием для детей первого полугодия жизни является грудное молоко. В женском молоке биодоступность и соотношение между кальцием и фосфором оптимальны (2:1), усвоение кальция достигает 75 %, фосфора – 50 % (при искусственном вскармливании – 30% и 20-30% соответственно). При естественном вскармливании необходимо максимально рационализировать питание лактирующей женщины (см. соответствующий раздел «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации», 2011 г.). При искусственном вскармливании подбирают адаптированные молочные смеси с обогащением по витамину Д. В составе смесей углеводный компонент обычно представлен лактозой, усиливающей всасывание кальция и холекальциферола. В детских молочных смесях допустимо соотношение между кальцием и фосфором в диапазоне 1,2-2,0:1. Важно своевременное введение в рацион плодово-ягодных и овощных соков и пюре. При выборе продуктов обращают внимание на содержание в них аскорбиновой кислоты (одного из наиболее активных регуляторов обменных процессов в организме). Рекомендованы овощи и зелень с более высоким содержанием кальция и фосфора (морковь, капуста бело- и краснокочанная, репа, тыква, кабачок, корень и зелень петрушки, шпинат, укроп). Необходимо своевременное введение в рацион творога и яичного желтка (богат витамином Д, кальцием, микроэлементами). В качестве первого прикорма целесообразно вводить овощные пюре. При введении злакового прикорма предпочтение отдают гречневой, овсяной, а в дальнейшем – и смешанным кашам и вэллингам промышленного производства, обогащённым витаминами и минералами, включая витамин Д. При приготовлении каш в домашних условиях в конце варки рекомендуется добавлять в них ягоды, фрукты, сухофрукты или овощи, что позволяет обогатить их витаминами, минералами и значительно улучшить вкусовые качества. Рекомендовано использование овощного отвара для приготовления каш. Важно добиваться разнообразия в пределах продуктов, приемлемых по возрасту и индивидуальной переносимости. Известно, что рахит легче возникает и тяжелее протекает у детей, получавших избыточное количество однообразных, богатых углеводами продуктов. Это связано с тем, что фитиновая кислота, содержащаяся в злаках, образует с кальцием нерастворимые соли, нарушая его усвоение. Целесообразно введение в рацион детей адаптированных кисломолочных продуктов (смесей), разрешённых по возрасту и благотворно влияющих на усвоение других веществ (в том числе – солей кальция). В соответствии с регламентированными возрастными сроками введения и индивидуальной переносимостью рекомендованы цельномолочные и кисломолочные продукты промышленного производства, предпочтительно – фортифицированные витамином Д (детское молоко, кефир, «Бифидобакт», «Бифидин» и др.).

* Устранение дефицита витамина Д

Нормализация фосфорно-кальциевого обмена с целью устранения дефицита витамина Д, нормализации фосфорно- кальциевого обмена в лечении рахита у детей применяют широкий спектр лекарственных средств на основе витамина Д, кальция и фосфора.

* 1. Профилактика рахита

Выделяют антенатальную (до родов) и постнатальную (после рождения) профилактику рахита, каждая из которых включает неспецифические и специфические превентивные мероприятия. Подобная направленность профилактики определяется этиологией заболевания, а также особенностями факторов риска, которые могут формировать у ребёнка состояние предболезни задолго до его рождения. Как известно, плод полностью удовлетворяет свои потребности в кальции и фосфоре, необходимых для формирования скелета и тканевого роста, за счёт ресурсов матери. Для обеспечения потребностей плода в кальции в организме беременной женщины происходят значительные изменения, причём, независимо от уровня потребления ею кальция с пищей. В первую очередь, это выражается в значительном повышении уровня в крови ПТГ (паратиреоидный гормон)-подобных пептидов. Продукция их возрастает в несколько раз, начиная с первых дней беременности и вплоть до родов. Эти пептиды усиленно высвобождаются плацентой, децидуальной оболочкой, амнионом, хорионом, пуповиной, а также паращитовидными железами самого плода.

* Антенатальная неспецифическая профилактика рахита

Проводится беременной женщине и включает: соблюдение режима дня будущей матерью (с достаточным отдыхом/сном – в дневное и ночное время), рациональную физическую активность (включая зарядку и прогулки на свежем воздухе − не менее 2-4 часов ежедневно, в любую погоду (в том числе − для обеспечения достаточной естественной инсоляции)); рационализацию питания беременной женщины, обеспечивающего достаточное количество кальция, фосфора и витамина Д в соответствии с её физиологическими потребностями, а также других витаминов, минералов и белка (подробно − см. соответствующие разделы в «Национальной программе оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации», 2011 г.); важнейшим пищевым источником кальция и фосфора служат молочные продукты, которые женщина ежедневно должна потреблять в регламентированном объёме; цельное молоко в рационе беременной рекомендовано заменить специализированными молочными напитками, предназначенными для беременных и лактирующих женщин; эти продукты способны предотвратить нарушение фосфорно-кальциевого обмена у женщин и плода во время беременности, а также у ребёнка при кормлении грудью; они содержат высококачественные сывороточные белки, обладающие высокой питательной ценностью, лактозу, стимулирующую нормальный рост микрофлоры кишечника, а также всасывание в нём кальция, фосфора и магния, полный набор необходимых женщине витаминов и минералов; по показаниям беременной женщине могут быть рекомендованы врачом-гинекологом специализированные витаминно-минеральные комплексы, так как их регулярный приём восполняет недостаток витаминов в пище и предупреждает нарушение фосфорно-кальциевого обмена; отказ матери от вредных привычек, избегание пассивного курения; уменьшение влияния на беременную других факторов риска развития рахита.

* Антенатальная специфическая профилактика рахита

Согласно Методическим рекомендациям Министерства здравоохранения СССР «Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста» и другим руководствам по проблеме, беременным в последние 2 месяца беременности рекомендовано принимать витамин Д в дозе 500 МЕ/сут, а в случае, когда окончание беременности приходится на осенне-зимний период – по 1000 МЕ/сут. Независимо от времени года беременным женщинам из группы риска (преэклампсия, хроническая экстрагенитальная патология (нефропатии, сахарный диабет, артериальная гипертензия, ревматизм) назначают витамин Д начиная с 28-32 недель беременности в ежедневной дозе 1000-1500 МЕ в течение 8 недель. Применение витамина Д в более ранние сроки беременности, а также женщинам старше 30-35 лет, может способствовать избыточному отложению кальция в плаценте и её повреждению, последующей гипоксии плода, уменьшению податливости головки плода во время родов (повышение риска родовой травмы), преждевременному закрытию родничков, развитию атеросклероза у матери и должно осуществляться по строгим показаниям под медицинским контролем. Возможен приём витамина Д в составе специализированных поликомпонентных витаминно-минеральных комплексов. Согласно упомянутому выше практическому руководству «Practical guidelines for supplementation of Vitamin D and treatment of deficits in Central Europe» в отношении беременных и лактирующих женщин применимы следующие рекомендации: женщины, которые планируют беременность, должны продолжить или начать приём витамина Д в дозах, рекомендованных во взрослой популяции: 800- 2000 МЕ/сут (в зависимости от массы тела), с сентября по апрель или непрерывно в течение года, если достаточный синтез витамина Д не достигнут летом; адекватное потребление витамина Д должно быть обеспечено ещё до наступления беременности; дотация витамина Д в дозе 1500-2000 МЕ/сут должна начаться, по крайней мере, со II триместра беременности; акушеры-гинекологи должны рассматривать необходимость назначения беременной женщине витамина Д вскоре после подтверждения её беременности. Беременным женщинам, по современным представлениям, не рекомендовано проведение в лечебных/профилактических целях искусственного ультрафиолетового облучения, поскольку это может повышать риск онкологических заболеваний, способствовать повреждению плаценты с развитием задержки внутриутробного развития плода, кальцинозу внутренних органов. Как следует из вышесказанного, правильно и своевременно организованная антенатальная профилактика определяет здоровье новорождённого ребёнка и снижает риск развития у него рахита и связанных с ним тяжёлых осложнений. С практической точки зрения весь комплекс превентивных мероприятий антенатального периода является прерогативой врачей акушеров-гинекологов, которым очень важно быть информированными в вопросах рахита и обеспечивать его качественную антенатальную профилактику.

* Постнатальная неспецифическая профилактика рахита

Установлено, что спустя 6 часов после рождения уровень общего и ионизированного кальция в крови новорождённого стремительно падает, достигая минимальных значений к концу первых суток жизни (3 ммоль/л – при рождении, до 1,45 ммоль/л – 1-е сутки жизни). Ребёнок становится полностью зависимым от эндогенного уровня паратиреоидного гормона, экзогенного и эндогенного обеспечения витамином Д, пищевым кальцием, от его почечной реабсорбции и костного депо. Поэтому профилактику рахита по современным представлениям необходимо начинать с первых дней жизни. Постнатальная профилактика развития рахита у ребёнка проводится как в отношении кормящей матери, так и самого ребёнка. В отношении кормящей матери постнатальная неспецифическая профилактика включает: соблюдение режима дня кормящей матерью (с достаточным отдыхом/сном днём и ночью), рациональную физическую активность (включая зарядку, прогулки на свежем воздухе − не менее 2-4 часов ежедневно, в любую погоду (в том числе − для обеспечения достаточной естественной инсоляции)); рационализацию питания кормящей женщины, обеспечивающего её физиологическую потребность в кальции, фосфоре и витамине Д, а также в других витаминах, минералах и белке (подробно − см. соответствующие разделы «Национальной программы оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации», 2011 г.); цельное молоко в рационе кормящей женщины рекомендовано заменять специализированными молочными напитками, предназначенными для беременных и лактирующих женщин; эти продукты способны предотвратить нарушение фосфорно-кальциевого обмена у ребёнка при кормлении грудью; они содержат высококачественные сывороточные белки, обладающие высокой питательной ценностью, лактозу, стимулирующую нормальный рост микрофлоры кишечника, а также всасывание в нём кальция, фосфора и магния, полный набор необходимых женщине витаминов и минералов; по показаниям лактирующей маме могут быть рекомендованы врачом-гинекологом специализированные витаминно-минеральные комплексы, так как их регулярный приём восполняет недостаток витаминов в пище и предупреждает нарушение фосфорно-кальциевого обмена; отказ мамы от вредных привычек, избегание пассивного курения; уменьшение влияния на маму факторов риска развития рахита у ребёнка.

В отношении ребёнка постнатальная неспецифическая профилактика включает контроль факторов риска, включая рационализацию питания, режима, естественной инсоляции и т.д. Лучшим питанием для детей первого полугодия жизни является грудное молоко. Важную роль в профилактике рахита у детей, находящихся на естественном вскармливании, играет сбалансированный минеральный состав женского молока. Грудное молоко содержит 300 мг/л кальция и 140 мг/л фосфора, при хорошей усваиваемости элементов и оптимальном их соотношении (2:1), соответствующим таковому в костной ткани ребенка. Усвоение кальция достигает 75 %, фосфора – 50 % (при искусственном вскармливании – 30% и 20-30% соответственно). Кроме того, следует учитывать важную роль сбалансированного белкового и жирового состава женского молока и наличие в нём определённых биологически активных веществ, в частности пептида, родственного паратгормону, повышающего всасывание кальция в кишечнике. При искусственном вскармливании подбирают адаптированные молочные смеси с обогащением по витамину Д. В составе смесей углеводный компонент представлен в основном лактозой, усиливающей всасывание кальция и холекальциферола. В детских молочных смесях допустимо соотношение между кальцием и фосфором в диапазоне 1,2-2,0:1. Рекомендовано неукоснительное соблюдение правил хранения и приготовления смеси. Известно, что длительное хранение, воздействие света и контакт с атмосферным воздухом способны изменять содержание витамина Д и других важных компонентов в смеси. Кроме того, погрешности в соблюдении пропорций, нередко допускаемые родителями при приготовлении смесей, также способны нарушить регламентированное содержание в восстановленной смеси ингредиентов.

Следует особо остановиться на следующем, до настоящего момента бытующем в профессиональной среде заблуждении: ребёнок, вскармливаемый обогащённой витамином Д молочной смесью, не нуждается в дополнительной дотации витамина Д и защищён от развития рахита. Существенное количество искусственно вскармливаемых детей, имеющих клинические проявления рахита, к сожалению, опровергает это утверждение. Действительно, все представленные на отечественном рынке современные молочные смеси являются адаптированными и обогащены витамином Д. Однако, в течение первого полугодия жизни объём желудка не позволяет ребёнку потреблять литр и более смеси (~400-500 МЕ витамина Д), а во втором полугодии жизни введение продуктов прикорма также этому препятствует. Важно помнить и о других этиологических факторах (кроме дефицита витамина Д), действующих на этих детей. Нередко выявляемые в этой категории дефекты вскармливания в виде перекорма и последующего перебора в массе тела, наряду с другими негативными последствиями (провокация срыгиваний, усугубление дефицитных состояний, перегрузка незрелых органов, долгосрочные риски метаболических нарушений и др.), приводят и к повышению риска развития рахита. Следовательно, педиатру при каждом плановом осмотре детей, находящихся на искусственном вскармливании, необходимо рассчитывать фактическое количество витамина Д, поступающее с питанием, и (при необходимости) обеспечивать дотацию его лекарственными средствами с учётом наличия возможных признаков начинающегося рахита, времени года, достаточности естественной инсоляции и других факторов.

Важно своевременно вводить в рацион ребёнка продукты прикорма, включая плодово-ягодные и овощные соки и пюре. При выборе продуктов обращают внимание на содержание в них аскорбиновой кислоты (одного из наиболее активных регуляторов обменных процессов в организме). Рекомендованы овощи и зелень с более высоким содержанием кальция и фосфора (морковь, капуста бело- и краснокочанная, репа, тыква, кабачок, корень и зелень петрушки, шпинат, укроп). Необходимо своевременное введение в рацион творога и яичного желтка, который богат витамином Д, кальцием и микроэлементами. В качестве первого прикорма целесообразно вводить овощные пюре. При применении злакового прикорма предпочтение отдают гречневой, овсяной (а в дальнейшем – и смешанным) кашам и вэллингам промышленного производства, обогащённым витаминами и минералами, включая витамин Д. При приготовлении каш в домашних условиях в конце варки рекомендуется добавлять в них ягоды, фрукты, сухофрукты, или овощи, что позволяет обогатить их витаминами, минералами и значительно улучшить вкусовые качества. Рекомендовано использование овощного отвара для приготовления каш. Целесообразно введение в рацион детей адаптированных кисломолочных продуктов (смесей), разрешённых по возрасту и благотворно влияющих на усвоение других веществ (в том числе – солей кальция).

Чрезвычайно важно ежедневное пребывание ребёнка на свежем воздухе, в том числе – для обеспечения достаточного уровня естественной инсоляции. По справедливому замечанию профессора А.А. Киселя: «Ребёнок больше всего нуждается в солнечном свете и воздухе, а комната – тюрьма для ребёнка».

Важно регулярное проветривание помещения, рациональное размещение детского спального места. Необходимо регулярно проводить малышу лечебную физкультуру, закаливание, массаж, гимнастику (с постепенным увеличением нагрузки). При организации постнатальной неспецифической профилактики рахита необходимо выявлять и снижать влияние на ребёнка всех возможных факторов риска развития рахита.

* Постнатальная специфическая профилактика рахита

Постнатальная специфическая профилактика рахита у ребёнка в отношении кормящей матери включает рекомендации по обеспечению оптимального статуса обеспеченности витамином Д, соответствующие таковым для беременных женщин и указанные выше. Согласно Методическим рекомендациям Министерства здравоохранения СССР «Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста» и другим, применяемым до настоящего времени рекомендациям, постнатальная специфическая профилактика рахита в отношении самого ребёнка включает следующие положения: назначение витамина Д в минимальной профилактической дозе 400-500 МЕ/сут показано в осенне-зимне-весенний период, начиная с возраста 1 месяца у здоровых доношенных новорождённых (в течение первых 2 лет жизни, иногда – и на 3-м году); детям из группы риска по развитию заболевания (при наличии сопутствующей патологии почек, желудочно-кишечного тракта или ускоренных темпах роста ребёнка) показано назначение холекальциферола в дозе 1000 МЕ в течение месяца с последующим переходом на 500 МЕ в сутки; недоношенным детям витамин Д назначается с 10-14-ого дня жизни по 400-2000 МЕ/сут (в зависимости от гестационного возраста) ежедневно в течение 2 лет (исключая летние месяцы); обязателен учёт витамина Д в потребляемом объёме смеси для искусственного вскармливания. В отдельных случаях можно отсрочить специфическую профилактику рахита, начав приём витамина Д с 3-4 месяцев жизни.

* 1. Этапы сестринского процесса при рахите

1 этап. Сбор информации о пациенте

- Субъективные методы обследования:

Характерные жалобы в начальном периоде: беспокойство, раздражительность, нарушение сна; повышенная потливость, особенно лица и волосистой части головы во время кормления и сна: снижение аппетита.  
История (анамнез) заболевания: начало острое или постепенное в первом полугодии жизни ребенка.

История (анамнез) жизни: заболевший ребенок из группы риска.

- Объективные методы обследования:

Осмотр: в начальном периоде ребенок беспокойный, вздрагивает при громких звуках и появлении яркого света, сон тревожный; кожные покровы бледные и влажные, облысение затылка, податливость краев большого родничка, снижение мышечного тонуса, аммиачный запах мочи; в периоде разгара: слабость, гипотония мышц и связочного аппарата, большой распластанный живот, симптом «складного ножа», отставание в психомоторном развитии; костные деформации (остеомаляция или гиперплазия остеоидной ткани) в разных отделах скелета.

Результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики (амбулаторная карта или история болезни):

Общий анализ крови: патологические изменения отсутствуют или снижение уровня гемоглобина и эритроцитов;

Биохимический анализ крови: выраженная гипофосфатемия и умеренная гипокальциемия (в периоде разгара); повышение активности щелочной фосфатазы;

Проба Сулковича: отрицательная или слабоположительная.  
Рентгенография костей: признаки остеопороза практически в каждой части скелета или остеоидная гиперплазия.

2 этап. Выявление проблем больного ребенка

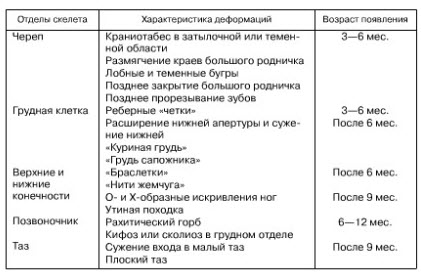
Существующие проблемы, обусловленные нарушением функции вегетативной нервной системы: эмоциональная лабильность; выраженная потливость; снижение мышечного тонуса.

Существующие проблемы, обусловленные нарушением процесса костеобразования и минерализации костей: позднее прорезывание зубов; различные деформации черепа, грудной клетки, конечностей.  
Изменения костной системы при рахите представлены в табл. 14.1.  
При поздней диагностике и отсутствии адекватного лечения возникают потенциальные проблемы: риск перехода в более тяжелую степень течения рахита; стойкие костные деформации позвоночника, грудной клетки, таза; риск респираторных инфекций, затяжной пневмонии; риск железодефицитной анемии различной степени тяжести, латентной анемии; деформация эмали и ранний кариес молочных и постоянных зубов; нарушение осанки.

3-4 этапы. Планирование и реализация ухода за пациентом в условиях «стационар на дому»

Цель ухода: способствовать выздоровлению, не допустить переход в более тяжелое течение и развитие осложнений.

Таблица: Изменения костной системы при рахите



Сестринский процесс при рахите представлен в таблице ниже:



5 этап. Оценка эффективности ухода.

При правильной организации сестринского ухода наступает выздоровление ребенка. Дети, перенесшие среднетяжелое и тяжелое течение рахита, подлежат диспансеризации длительностью 3 года: осмотр 1 раз в 3 мес., биохимический контроль по показаниям, рентгенография костей, проведение вторичной профилактики витамином D в течение 2-го года жизни, исключая лето, а на 3 4-м году только в зимний период.

1.6 Спазмофилия – клинические формы и сестринское вмешательство

Спазмофилия (рахитогенная тетания, детская тетания) – заболевание детей преимущественно раннего возраста, характеризующееся склонностью к тоническим или тонико-клоническим судорогам, а также другим проявлениям нервно-мышечной возбудимости вследствие нарушения минерального обмена и кислотно-основного равновесия, которое приводит к повышенной механической и гальванической нервно-мышечной возбудимости. Спазмофилией болеют дети раннего возраста (от 3 месяцев до 2 лет), находящиеся на искусственном вскармливании неадаптированными смесями, имеющие симптомы рахита.

Причиной заболевания является снижение уровня ионизированного кальция в сыворотке крови и интерстициальной жидкости на фоне электролитного дисбаланса, развившейся гиперфосфатемии и алкалоза, причиной которых явилось быстрое, почти внезапное, увеличение количества активного метаболита витамина Д в крови. Такая ситуация может возникнуть при одномоментном приёме высоких доз витамина Д («ударный» метод лечения), а также при длительной экспозиции больших участков обнажённой кожи на весеннем солнце, излучение которого особенно богато ультрафиолетовыми лучами. Во времена активного использования искусственного ультрафиолетового облучения в лечении рахита, приступы тетании могли манифестировать при одновременном назначении витамина Д и УФО. Имеют значение и другие механизмы развития гипокальциемии, которые могут быть обусловлены нарушением функции паращитовидных желез, снижением всасывания кальция в кишечнике или повышенным выделением его с мочой.

Клинически выделяют скрытую (латентную) и явную спазмофилию.

* Латентная спазмофилия

Обычно предшествует явной спазмофилии, поэтому должна быть своевременно диагностирована. Заподозрить её у ребёнка можно при наличии признаков гипервозбудимости, таких как беспокойство, вздрагивания, гиперестезия, периодически возникающий тремор подбородка и конечностей, подёргивание отдельных групп мышц, периодическое дыхание (диспноэ), преходящий карпопедальный спазм, на фоне имеющихся признаков рахита, чаще в стадии репарации. Наличие у ребёнка перечисленных признаков должно натолкнуть специалиста на мысль о вероятности спазмофилии и необходимости дополнительных исследований кальция и фосфора крови, а также кислотно-основного равновесия.

Наиболее частыми симптомами скрытой спазмофилии являются: симптом Хвостека – при поколачивании между скуловой дугой и углом рта (в области расположения волокон лицевого нерва) появляются сокращения лицевой мускулатуры (подёргивания) в области рта, носа, нижнего и верхнего века; симптом Эрба – повышенная гальваническая возбудимость нервов (сокращение мышц при размыкании катода, приложенного к области срединного нерва, при силе тока ниже 5 мА); симптом Труссо – при сдавлении сосудисто-нервного пучка на плече возникает судорожное сведение пальцев руки в виде «руки акушера»; симптом Маслова – при лёгком уколе кожи ребёнка со спазмофилией отмечается остановка дыхания на высоте вдоха (у здорового ребёнка такое раздражение вызывает учащение и углубление дыхательных движений), этот феномен отчётливо выявляется при пневмографии; симптом Люста – быстрое отведение стопы кнаружи с тыльным её сгибанием при ударе ниже головки малоберцовой кости в области n. fibularis superficialis.

* Явная спазмофилия

Как правило, манифестирует в виде ларингоспазма, карпопедального спазма и эклампсии (иногда в сочетании друг с другом).

Ларингоспазм возникает чаще всего при плаче, испуге ребёнка. Умеренно выраженный ларингоспазм сопровождается бледностью и затруднённым хриплым или звучным вдохом с последующим шумным дыханием. При полном закрытии голосовой щели ребёнок испуган, «ловит» воздух ртом, покрывается холодным потом, кожные покровы приобретают цианотичную окраску, возможна потеря сознания на короткое время. Спустя несколько секунд слышен шумный вдох, дыхание восстанавливается постепенно и ребёнок, успокоившись, засыпает. Приступ ларингоспазма обычно протекает благоприятно, но может рецидивировать, особенно − при неадекватном лечении. Крайне редко приступ стеноза гортани затягивается и может приводить к летальному исходу. Реже наблюдается остановка дыхания не на вдохе, а на выдохе («бронхотетания»), в наиболее тяжёлых случаях возможна внезапная остановка сердца («тетания» сердца).

Карпопедальный спазм – тоническое сокращение мышц конечностей (особенно − мышц стоп и кистей), которые принимают характерное положение (кисть имеет положение «руки акушера», стопа – положение «pes equines» («конской стопы»), при этом большие пальцы – в состоянии подошвенного сгибания). Такое состояние кистей и стоп может быть кратковременным, но может сохраняться в течение нескольких часов и даже дней (в последнем случае появляется реактивный отёк тыла кисти и стопы). Карпопедальный спазм можно наблюдать при переодевании ребёнка. Возможно развитие спазма и других мышц: глазных (с развитием преходящего косоглазия), жевательных (с тризмом и ригидностью мышц затылка), m. orbicularis oris (губы − в виде «рыбьего рта»), гладкой мускулатуры (с расстройством мочеиспускания и дефекации) и др.

Эклампсия – редкая и самая тяжёлая форма спазмофилии. Проявляется в виде приступа клонико-тонических судорог, которые охватывают всю произвольную и непроизвольную мускулатуру, продолжаются от нескольких секунд до 20-30 минут. Приступ начинается подёргиванием мимических мышц, затем присоединяются судороги конечностей, ригидность затылочных мышц, возникает ларингоспазм и расстройство дыхания, появляется общий цианоз. Утрачивается сознание, появляется пена у рта, наблюдаются самопроизвольные дефекация и мочеиспускание. Возможно возникновение лихорадки. При затянувшемся приступе эклампсии может произойти остановка дыхания и сердцебиения. У детей первого года жизни чаще развиваются тонические судороги и ларингоспазм, в то время как у более старших детей – клонические судороги и карпопедальный спазм. Сильно затянувшееся эклампсическое состояние может негативно отразиться на ЦНС, вызвать задержку моторного развития в последующем.

* Лечение

Дети с манифестной формой болезни подлежат госпитализации, лечение латентной формы возможно в домашних условиях. Вскармливание ребёнка – только грудным молоком или адаптированными смесями (ограничить цельное коровье молоко, содержащее большое количество фосфатов; увеличить объём овощных прикормов). При ларингоспазме необходимо обеспечить доступ свежего воздуха и создать доминантный очаг возбуждения в мозге путём раздражения слизистой полости носа (подуть в нос, пощекотать, поднести нашатырный спирт), кожи (укол, похлопывание и обливание лица холодной водой), вестибулярного аппарата (встряхивание ребёнка), изменения положения тела. В лечении максимально ограничить неприятные процедуры (инъекции, осмотр зева), выполнять их осторожно, чтобы не провоцировать приступ ларингоспазма, эклампсии. При судорогах показано введение диазепама (0,5% раствор, 0,5 мг/кг или 0,1 мл/кг внутривенно или внутримышечно) или магния сульфата (0,2 мл/кг 25% раствора) или ГОМК (оксибутират натрия, 0,5 мл/кг, 80-100 мг/кг 20% раствора). Диазепам обладает немедленным, но кратковременным (30 минут), действием. В случае, когда этиология судорог не совсем понятна, введение диазепама даёт время провести дополнительное обследование и верифицировать причину тетании. Одновременно осуществляется внутривенное введение лекарственных средств на основе кальция.

Спустя 3-4 дня на фоне интенсивной терапии растворами кальция назначают витамин Д для лечения рахита. Возможно пероральное применение лекарственных средств на основе хлорида, глюконата или лактата кальция (5% или 10% раствор кальция хлорида с молоком или кальция глюконата из расчёта 50-55 мг/кг/сут; в 1 мл 10% раствора лактата кальция содержится 16 мг элементарного кальция, хлорида – 27,7 мг, глюконата – 9 мг). Однако, пероральный приём этих средств малоэффективен из-за низкого содержания элементарного кальция в этих солях, неудовлетворительных органолептических свойств этих средств, прямого раздражающего действия (кальция хлорид) на слизистую оболочку желудка (вплоть до изъязвления). При необходимости длительного перорального приёма лекарственных средств на основе кальция отдают предпочтение солям с высоким элементарным его содержанием (карбонат), по показаниям комбинируя кальций с витамином Д, потенцирующим его всасывание (см. приложение).

Остановка дыхания и сердцебиения требует экстренной госпитализации и проведения лёгочно-сердечной реанимации, организации оксигенотерапии. Прогноз. Благоприятный. Затянувшееся эклампсическое состояние может отразиться на психомоторном развитии ребёнка. Тяжёлый приступ ларингоспазма, если не оказана неотложная помощь, может заканчиваться летально. При диспансерном наблюдении рекомендован осмотр врача-невролога 2 раза в году, наблюдение врача-педиатра.

1.7 Сестринский процесс при нарушениях минерального обмена

*Возможные проблемы пациента:*

* нарушение питания из-за нерационального вскармливания;
* риск нарушения целостности кожи из-за гипергидроза;
* нарушение формулы сна;
* высокий риск присоединения инфекций;
* психоэмоциональная лабильность;
* снижение двигательной активности из-за гипотонуса  
  мышц;
* снижение весоростовых показателей;
* деформация костей скелета;
* изменение внешнего вида;
* риск развития судорог, эклампсии.

*Возможные проблемы родителей:*

* дефицит информации о заболевании;
* дефицит знаний о рациональном вскармливании, уходе за ребенком;
* беспокойство по поводу внешнего вида ребенка;
* страх за ребенка, неуверенность в благополучном исходе заболевания;
* риск передозировки витамина Д.
* чувство вины перед ребенком.

*Сестринское вмешательство.*

1. Помочь родителям увидеть перспективу развития здорового ребенка, восполнить их дефицит знаний о причинах возникновения, особенностях течения, профилактике, лечении и прогнозе заболевания.
2. Проконсультировать родителей по вопросам организации рационального вскармливания в соответствии с возрастом и потребностями ребенка:
   * убедить родителей, по возможности максимально долго сохранить грудное вскармливание ребенка
   * при введении прикорма ребенку с рахитом использовать продукты, содержащие витамин Д (гречневую кашу, желток яйца, сливочное и растительное масло, рыбу, икру); со второго полугодия – мясо, печеночный фарш.
   * желательно готовить каши на овощном отваре
   * при искусственном вскармливании, предпочтение отдавать адаптированным молочнокислым смесям, при этом учитывать дозу витамина Д, содержащуюся в них
   * максимально ограничить в пищевом рационе ребенка цельное коровье молоко из-за высокого содержания кальция и фосфатов
   * с 4-х месяцев начать вводить свежеприготовленные соки, фруктовые и овощные пюре в оптимальных количествах.
3. Организовать достаточное пребывание ребенка на свежем воздухе в любое время года, стараться избегать прогулок под прямыми солнечными лучами в весеннее время года, избегать ограничений в двигательной активности ребенка.
4. Рекомендовать сон на открытых верандах (защищенных от ветра) и в кружевной тени деревьев.
5. В период бодрствования стимулировать психическую и двигательную активность ребенка, поощрять игровую деятельность, в соответствии с возрастом подбирать игрушки и игры.
6. Рекомендовать родителям регулярно проводить курсы лечебной гимнастики и массажа, обучить основным приемам в соответствии с возрастом и состоянием ребенка.
7. Обучить родителей проведению лечебных ванн с отварами валерианы, пустырника в начальном периоде рахита и при беспокойстве ребенка, соленой и хвойной ванны
8. Бережно выполнять все манипуляции, по возможности исключать инвазивные вмешательства.
9. Проконсультировать родителей по методике и технике дачи витамина Д: разъяснить особенности действия и применения масляных и спиртовых препаратов, научить правилам расчета разовой и суточной дозы в каплях, предостеречь от его передозировки (использовать только специальную пипетку, правильно отсчитывать капли), витамин Дперед употреблением предпочтительнее разводить в грудном молоке, хранить в прохладном, защищенном от света месте.
10. Помочь родителям правильно оценивать состояние ребенка, своевременно обращаться к врачу при появлении у него диспептических расстройств или изменений в поведении.
11. Убедить родителей в необходимости динамического наблюдения за ребенком врачом педиатром.

**ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ**

**2.1 Материалы и методы исследования**

Цель дипломной работы - изучить особенности сестринского процесса при рахите и спазмофилии у детей раннего возраста (на базе детской поликлиники №1 г. Иркутска).

Для достижения установленной цели были поставлены следующие задачи:

1. изучить и проанализировать научную литературу по этиологии, патогенезу, клинике рахита и спазмофилии и особенностям организации сестринского процесса при лечении и профилактике рахита;
2. провести анализ частоты встречаемости и формы рахита и спазмофилии у детей раннего возраста г. Иркутска за период с 01.10.15 по 01.05.16 г МУЗ Иркутская детская поликлиника №1;
3. разработать комплекс сестринского ухода при подостром течении рахита и явной спазмофилии (ларингоспазм)

Объектом настоящего исследования являются нарушения минерального обмена у детей – рахит и связанный с ним синдром спазмофилии.

Предметом исследования является сестринский процесс при нарушениях минерального обмена у детей.

Используемые методы исследованию включают:

1. теоретический: изучение и анализ литературы по теме исследования;
2. практический: анкетирование (выборочное, очное, индивидуальное),
3. аналитический: сравнительный анализ данных, обобщение полученных результатов

Настоящее исследование заключается в том, что в рамках данной работы впервые была изучена эффективность сестринского процесса при нарушениях минерального обмена у детей по материалам анкетирования матерей пациентов детской поликлиники.

**2.2 Результаты исследования**

Мною была разработана анкета, куда были включены вопросы наиболее четко дающее представление о профилактике рахита, а, следовательно, и предупреждению заболеваемости  в целом. Было опрошено 25 женщин, имеющих детей от 1 года до 3 лет.

По возрасту, респонденты распределились следующим образом: 18-25 лет – 12 человек, что составляет 48% всех опрошенных; 26-35 лет – 10 человек (40%) и остальные 3 женщины заняли возрастную категорию – старше 35 лет (12%). У большинства опрошенных по 2-е детей (80%) у остальных по 1 ребенку.

Диаграмма 1

На вопрос принимали во время беременности препарат, содержащие витамин Д или нет 19 женщин, а это 76% ответили что принимали, 24% не принимали подобные препараты.

Диаграмма 2

На сроке до 38 недель беременности родили 20% опрошенных, 39-40 недель – 64% и 41 неделя и более – 16%.

Диаграмма3

Все женщины ответили, что их дети принимали препараты содержащие витамин Д.

60 % прошенных кормили своих детей исключительно грудным молоком, 28% находились на смешанном вскармливании и 12% - на искусственном.

Диаграмма 5

Из 25 опрошенных указали, что у 8 детей выставили диагноз рахит. Это составляет 32%. Из них пятерым выставили этот диагноз до года и троим до трех лет.

Диаграмма 7

Таблица 2 Анализ мнений родителей о профилактических мерах в поликлинике ГБ №6 г. Орска

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вопрос | Ответ | | | |
| Да | % | Нет | % |
| 1. Принимали ли Вы препараты, содержащие витамин Д во время беременности (кальций Д-3 никомед) | 19 | 76% | 6 | 24% |
| 2. На каком сроке родился Ваш ребенок:  А. До 38 недель   беременности  Б. 39-40 недель беременности  В.  41 и более недель беременности | 5  16  4 | 20%  64%  16% | 0 |  |
| 3. В какое время года родился Ваш ребенок:  А. Весной  Б. Летом  В. Осенью  Г. Зимой | 9  7  3  6 | 36%  28%  12%  24% | 0 |  |
| 4. Ваш ребенок получает или получал препараты, содержащие витамин Д | 25 | 100% | 0 | 0% |
| 5. На каком вскармливании находился (находится) Ваш ребенок:  А. Только грудное молоко  Б. Смешанное  В. Искусственное | 15  7  3 | 60%  28%  12% | 0 |  |
| 6. Какому препарату, содержащему витамин Д вы отдаете предпочтение:  А. Витамин Д2 масляный раствор  Б. Водорастворимый витамин Д 3  В. Ребенок не принимает препаратов, содержащих витамин Д | 12  13 | 48%  52% | 0 |  |
| 7. Выставляли ли Вашему ребенку диагноз «Рахит»: | 8 | 32% | 17 | 68% |
| 8. Если выставляли Вашему ребенку диагноз «Рахит», то в каком возрасте  А. До месяца  Б. До года  В. До трех лет | 0  5  3 | 0%  62%  38% | 17 | 68% |

 Как видно из приведенных сравнительных данных каждого из вида предрасполагающих факторов для развития рахита у детей младшего возраста, клиническая картина развилась у детей:

* матери, которых во время беременности не получали препараты содержащие витамин Д;
* недоношенные дети, то есть срок родов до 38 недель беременности;
* дети, родившиеся осенью;
* дети, находящиеся на искусственном вскармливании.

Наглядно результаты исследования представлены в виде диаграмм

Диаграмма3

Диаграмма 6

Диаграмма 8

Диаграмма 9

Диаграмма 10

Диаграмма 11

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Конец XX века характеризовался бурным развитием лабораторных и инструментальных методов исследова­ния, способных помочь не только в постановке правильного диагноза, но и расшифровке генеза многих заболеваний. Несмотря на многочисленные, в том числе и фундаменталь­ные, исследования, посвященные рахиту, проблема его профилактики и лечения у детей первых лет жизни остается весьма актуальной и в новом тысячелетии. Рахит, известный со времен Сорана Эфесского и Галена, является широко распространенным заболеванием у детей первых 2 лет жизни. Официальная статистика распространенности рахита в нашей стране занижена по меньшей мере вдвое, так как диагноз рахита в основном регистрируется в случае среднетяжелых форм, а легкие его формы статистически не учитываются.

Терминологическое разночтение определения рахита, некоторое различие в подходах к проведению лечения и профилактики заболевания зачастую являются причиной отсутствия преемственности ведения этих больных.

Рахит относится к группе дефицитных заболеваний, основным этиологическим фактором развития которого  является недостаточные поступление с пищевыми продуктами или образование в коже витамина D у интенсивно растущих детей. Витамин D синтезируется в коже под  влиянием ультрафиолетовых лучей, что в отличие отдругих витаминов, создает трудности при определении его потребности.

Опыт стран, где достаточно солнечных дней в году, свидетельствует о необходимости проведения круглогодичной профилактики рахита путем назначения лекарственных препаратов витамина D на первом и втором годах жизни ребенка, когда наиболее активно идет набор «костной массы». Профилактическая доза витамина D должна составлять не менее 500 ME в сутки.

Выявляемые при рахите дисфункции иммунитета в виде снижения синтеза интерлейкинов 1, 2, фагоцитоза, продукции интерферона, а также мышечная гипотония предрасполагают к частым респираторным заболеваниям. Остеопороз, остеомаляция, остеопения, наблюдаемые при рахите, способствуют формированию нарушений осанки, множественного кариеса зубов, анемии. Последствиями рахита нередко являются вегетативные дисфункции, нарушение моторики желудочно-кишечного тракта в виде простого запора, дискинезии билиарного тракта и двенадцатиперстной кишки. Таким образом, перенесенный рахит в раннем возрасте оказывает неблагоприятное воздействие на рост и развитие детей в более старшем возрасте, а его последствия могут сохраняться на протяжении всей жизни человека.

В настоящее время рекомендуют делать основной упор на неспецифические методы профилактики рахита как до, так и после рождения ребёнка.

* Антенатальная профилактика рахита включает полноценное питание беременной, длительные прогулки на свежем воздухе, занятия физкультурой, постоянный приём комплекса витаминов для беременных с микроэлементами (прегнавит). Беременным не назначают УФО и витамин D в больших дозах, так как существуют сведения, что у детей, матери которых получали во время беременности УФО, перинатальные поражения ЦНС развиваются чаще и протекают тяжелее. Витамин D в больших дозах может привести к повреждению плацентарного барьера и задержке внутриутробного развития плода.
* Постнатальная профилактика рахита включает естественное вскармливание, соблюдение режима дня, закаливание, массаж и гимнастику, постоянный приём кормящей матерью комплекса витаминов, прогулки на свежем воздухе. Не следует прикрывать лицо ребёнка даже тонкой тканью во время прогулки, так как это препятствует доступу солнечных лучей к коже. В то же время нужно оберегать кожу ребёнка от попадания прямых солнечных лучей. Летом достаточно 10-30-минутной воздушной ванны в тени деревьев, чтобы удовлетворить недельную потребность ребёнка в витамине D.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Галактионова М.Ю., Денисенко Н.Ф Неотложная помощь детям на догоспитальном этапе.- Методическое пособие для врачей медицинских учреждений города. - Красноярск, 2009.- 42 с.
2. Детские болезни. Учебник / Под ред. Н.П. Шабалова. СПб.: Сотис, 2009. - 567 с.
3. Профилактикатика детских болезней: Практикум / Под ред. В.В. Юрьева. - СПб: Питер, 2009. - 252 с.
4. Справочник участкового педиатра / Под ред. проф. И.Н.Усова. - Мн.: Беларусь, 2010- 128с.
5. Тульчинская В.Д. Сестринское дело в педиатрии- Ростов н/Д : Феникс, 2009 - 78с.
6. Ба­же­но­ва Л. К. Дет­ские бо­лез­ни / под ред. Л. А. Иса­е­вой. М.: Ме­ди­ци­на, 2004. С. 173–91.
7. Бес­со­но­ва М. Н. Ра­хит. М.: Мед­гиз, 2010.
8. Бож­ков Л. К. Фи­зио­ло­гия и па­то­ло­гия не­до­но­шен­но­го ре­бен­ка. М.: Ме­ди­ци­на, 2013.
9. Во­рон­цов И. М. Не­ко­то­рые ас­пе­к­ты со­в­ре­мен­но­го уче­ния о ра­хи­те // Пе­ди­а­т­ри­че­ская на­у­ка и пра­к­ти­ка. М., 2011. С. 27.
10. Гинз­бург Е. Я., Со­ро­чек Р. Г. Ле­чеб­ная гим­на­сти­ка и мас­саж при ра­хи­те и ги­по­тро­фии. М., 2012.
11. Заб­лу­дов­ская Е. Д. Мор­фо­ло­ги­че­ские из­ме­не­ния в мыш­цах у де­тей, боль­ных ра­хи­том // Пе­ди­а­т­рия. 2011. № 12. С. 37–43.
12. Ко­ро­ви­на Н. А., Че­бур­кин А. В., За­ха­ро­ва И. Н. Про­фи­ла­к­ти­ка и ле­че­ние ра­хи­та у де­тей (лек­ция для вра­чей). М., 2008.
13. Ла­с­фарг Ж. Ви­та­мин D не­об­хо­дим // До­к­лад на кон­фе­рен­ции «Ра­хит у де­тей». Де­пар­та­мент здра­во­охранения Мо­ск­вы. 10 ап­ре­ля 1996 г. 7 с.
14. Ма­слов М. С. Ра­хит // Учеб­ник дет­ских бо­лез­ней. Л., 2012. С. 134–144.
15. Но­ви­ков П. В. Ра­хит и ра­хи­то­по­доб­ные за­бо­ле­ва­ния у де­тей: про­фи­ла­к­ти­ка, пре­вен­тив­ная те­ра­пия. М., 2008. 60 с.
16. 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.
17. Рад­чен­ко Л. Г. Ра­хит у но­во­ро­ж­ден­ных де­тей: ав­то­реф. дис. … канд. мед. на­ук. М. 2013. 21 с.
18. Свят­ки­на К. А., Хвуль А. М., Рас­со­ло­ва М. А. Ра­хит. М.: Ме­ди­ци­на, 2004. 223 с.
19. Спи­ри­чев В. Б. Па­то­ге­нез и про­фи­ла­к­ти­ка ра­хи­та в све­те со­в­ре­мен­ных пред­ста­в­ле­ний об об­ме­не и ме­ха­низ­ме дей­ст­вия ви­та­ми­на D // Пе­ди­а­т­рия. 2008. № 1. С. 70–71.
20. Стру­ков В. И. Ра­хит у не­до­но­шен­ных де­тей. Пен­за, 2009. 29 с.
21. Фи­ла­тов Н. Ф. Се­ми­о­ти­ка и ди­аг­но­сти­ка дет­ских бо­лез­ней. М., 2009. С. 438–442.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1**

**Анкета**

1. Ваш возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Сколько детей в Вашей семье\_\_\_\_\_
3. Принимали ли Вы препараты, содержащие витамин Д во время беременности (кальций Д-3 никомед):
4. Да
5. Нет
6. На каком сроке родился Ваш ребенок:
7. До 38 недель   беременности
8. 39-40 недель беременности
9. 41 и более недель беременности
10. В какое время года родился Ваш ребенок:
11. Весной
12. Летом
13. Осенью
14. Зимой
15. Знаете ли Вы, что такое рахит?
16. Да
17. Нет
18. Откуда Вы узнали об этом заболевании?
19. Медработники
20. СМИ и интернет
21. друзья, знакомые, родственники
22. другое
23. На каком вскармливании находился (находится) Ваш ребенок:
24. Только грудное молоко
25. Смешанное
26. Искусственное
27. Ваш ребенок получает или получал препараты, содержащие витамин Д
28. Да
29. Нет
30. Какому препарату, содержащему витамин Д вы отдаете предпочтение:
31. Витамин Д2 масляный раствор
32. Водорастворимый витамин Д 3
33. Ребенок не принимает препаратов, содержащих витамин  Д
34. Выставляли ли Вашему ребенку диагноз «Рахит»:
35. Да,
36. Нет
37. Если выставляли Вашему ребенку диагноз «Рахит», то в каком возрасте
38. До месяца
39. До года
40. До трех лет
41. Проводилась ли профилактика рахита в антенатальный (дородовый) период?
42. Да
43. Нет
44. Проводился ли ребенку массаж или лечебная гимнастика на первом году жизни?
45. Да
46. Нет
47. Есть ли у ребёнка костные деформации?
48. Да
49. Нет