

## РАХИТ У ДЕТЕЙ

*Косимова Ширин,**Андижанский техникум общественного  
здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины,  
преподаватель*

**Аннотация:** В статье изложены современные взгляды на частоту и причины развития рахита у детей раннего возраста. Представлены клинические, рентгенологические и лабораторные признаки заболевания, классификация рахита, а также его основные формы — кальцийдефицитный, фосфатдефицитный и витамин D-дефицитный. Даны критерии диагностики и дифференциальной диагностики. Особое внимание уделено вопросам неспецифической и специфической профилактики, а также лечению.

**Ключевые слова:** дети раннего возраста, рахит, нарушения фосфорно-кальциевого обмена, роль витамина D, профилактика, лечение.

Рахит – заболевание быстрорастущего организма, характеризующееся нарушением минерального обмена и костеобразования. Рахит проявляется множественными изменениями со стороны опорно-двигательного аппарата (размягчением плоских костей черепа, уплощением затылка, деформацией грудной клетки, искривлением трубчатых костей и позвоночника, мышечной гипотонией и др.), нервной системы, внутренних органов. Диагноз устанавливается на основании выявления лабораторных и рентгенологических маркеров рахита. Специфическая терапия рахита предполагает назначение витамина D в комплексе с лечебными ваннами, массажем, гимнастикой, УФО.

Определяющая роль в развитии рахита принадлежит экзо- или эндогенному дефициту витамина D: недостаточному образованию холекальциферола в коже, недостаточному поступлению витамина D с пищей и нарушению его метаболизма, что приводит к расстройству фосфорно-кальциевого обмена в печени, почках, кишечнике. Кроме этого, развитию рахита способствуют и другие метаболические нарушения – расстройство обмена белка и микроэлементов (магния, железа, цинка, меди, кобальта и др.), активизация перекисного окисления липидов, поливитаминовая недостаточность (дефицит витаминов А, В1, В5, В6, С, Е) и пр.

Основными физиологическими функциями витамина D (точнее – его активных метаболитов 25-гидроксихолекальциферола и 1,25-дигидроксихолекальциферола) в организме служат: усиление всасывания солей кальция (Ca) и фосфора (P) в кишечнике; препятствие выведению Ca и P с мочой

за счет усиления их реабсорбции в канальцах почек; минерализация костной ткани; стимуляция образования эритроцитов и др. При гиповитаминозе D и рахите замедляются все вышеперечисленные процессы, что приводит к гипофосфатемии и гипокальциемии (пониженному содержанию P и Ca в крови).

Вследствие гипокальциемии по принципу обратной связи развивается вторичный гиперпаратиреоз. Увеличение продукции паратиреоидного гормона обуславливает выход Ca из костей и поддержание его достаточно высокого уровня в крови.

Изменение кислотно-щелочного равновесия в сторону ацидоза препятствует отложению соединений P и Ca в костях, что сопровождается нарушением обызвествления растущих костей, их размягчением и склонностью к деформации. Взамен полноценной костной ткани в зонах роста образуется остеоидная необызвествленная ткань, которая разрастается в виде утолщений, бугров и т. д.

Кроме минерального обмена, при рахите нарушаются и другие виды обмена (углеводный, белковый, жировой), развиваются расстройства функции нервной системы и внутренних органов.

Развитие рахита в большей степени связано не с экзогенным дефицитом витамина D, а с его недостаточным эндогенным синтезом. Известно, что более 90% витамина D образуется в коже вследствие инсоляции (УФО) и лишь 10% поступает извне с пищей. Всего 10-минутное локальное облучение лица или кистей рук способно обеспечить синтез необходимого организму уровня витамина D. Поэтому рахит чаще встречается у детей, рожденных осенью и зимой, когда солнечная активность крайне низка. Кроме этого, рахит наиболее распространен среди детей, проживающих в регионах с холодным климатом, недостаточным уровнем естественной инсоляции, частыми туманами и облачностью, неблагоприятной экологической обстановкой (смогом).

Этиологическая классификация предполагает выделение следующих форм рахита и рахитоподобных заболеваний:

1. Витамин-D-дефицитного рахита (кальцийпенического, фосфоропенического варианта)
2. Витамин-D-зависимого (псевдодефицитного) рахита при генетическом дефекте синтеза в почках 1,25-дигидроксихолекальциферола (тип 1) и при генетической резистентности рецепторов органов-мишеней к 1,25-дигидроксихолекальциферолу (тип 2).
3. Витамин D-резистентного рахита (врожденного гипофосфатемического рахита, болезни Дебре-де-Тони-Фанкони, гипофосфатазии, ренального тубулярного ацидоза).

4. Вторичного рахита при заболеваниях ЖКТ, почек, обмена веществ или индуцированного лекарственными препаратами.

Клиническое течение рахита может быть острым, подострым и рецидивирующим; степень тяжести – легкой (I), среднетяжелой (II) и тяжелой (III). В развитии заболевания выделяют периоды: начальный, разгара болезни, реконвалесценции, остаточных явлений.

Начальный период рахита приходится на 2-3-й месяц жизни, а у недоношенных на середину – конец 1-го месяца жизни. Ранними признаками рахита служат изменения со стороны нервной системы: плаксивость, пугливость, беспокойство, гипервозбудимость, поверхностный, тревожный сон, частые вздрагивания во сне. У ребенка усиливается потливость, особенно в области волосистой части головы и затылка. Клейкий, с кисловатым запахом пот раздражает кожу, вызывая появление стойких опрелостей. Трение головой о подушку приводит к образованию на затылке очагов облысения. Со стороны костно-мышечной системы характерно появление мышечной гипотонии (вместо физиологического гипертонуса мышц), податливости черепных швов и краев родничка, утолщений на ребрах («рахитических четок»). Продолжительность течения начального периода рахита составляет 1–3 месяца.

Диагноз рахита устанавливается на основании клинических признаков, подтвержденных лабораторными и рентгенологическими данными. Для уточнения степени нарушения минерального обмена проводится биохимическое исследование крови и мочи. Важнейшими лабораторными признаками, позволяющими думать о рахите, служат гипокальциемия и гипофосфатемия; увеличение активности щелочной фосфатазы; снижение уровня лимонной кислоты, кальцидиола и кальцитриола. При исследовании КОС крови выявляется ацидоз. Изменения в анализах мочи характеризуются гипераминоацидурией, гиперфосфатурией, гипокальциурией. Проба Сулковича при рахите отрицательная.

При рентгенографии трубчатых костей выявляются характерные для рахита изменения: бокаловидное расширение метафизов, нечеткость границ между метафизом и эпифизом, истончение коркового слоя диафизов, неотчетливая визуализация ядер окостенения, остеопороз. Для оценки состояния костной ткани может использоваться денситометрия и КТ трубчатых костей. Проведение рентгенографии позвоночника, ребер, черепа, нецелесообразно ввиду выраженности и специфичности в них клинических изменений.

Комплексная медицинская помощь ребенку с рахитом складывается из организации правильного режима дня, рационального питания, медикаментозной и немедикаментозной терапии. Детям, страдающим рахитом, необходимы ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 2-3 часов, достаточная инсоляция, более раннее введение прикорма, закаливающие

процедуры (воздушные ванны, обтирания). Важное значение имеет правильное питание кормящей мамы с приемом витаминно-минеральных комплексов.

Начальные стадии рахита хорошо поддаются лечению; после адекватной терапии отдаленные последствия не развиваются. Тяжелые формы рахита могут вызывать выраженные деформации скелета, замедление физического и нервно-психического развития ребенка. Наблюдение за детьми, перенесшими рахит, проводится ежеквартально, не менее 3 лет. Рахит не является противопоказанием для профилактической вакцинации детей: проведение прививок возможно уже через 2-3 недели после начала специфической терапии.

Профилактика рахита делится на антенатальную и постнатальную. Дородовая профилактика включает прием беременной специальных микронутриентных комплексов, достаточное пребывание на свежем воздухе, полноценное питание. После родов необходимо продолжать прием витаминов и минералов, осуществлять грудное вскармливание, придерживаться четкого распорядка дня, проводить ребенку профилактический массаж. Во время ежедневных прогулок личико ребенка следует оставлять открытым для доступа к коже солнечных лучей. Специфическая профилактика рахита новорожденным, находящимся на естественном вскармливании, осуществляется в осенне-зимне-весенний период с помощью витамина D и УФО.

#### Литература:

1. Алексеев М. Т. Рахит // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907.
2. Святкина К. А., Хвуль А. М., Рассолова М. А. Рахит / Под ред. проф. П. А. Пономаревой. — М.: Медицина, 1964. — 224 с. — 14 000 экз.
3. Шабалов Н. П. Детские болезни: Учебник. 5-е изд. В двух томах. — СПб.: Питер, 2005. — Т. 1. С. 224—248. ISBN 5-272-00320-9
4. Майданник В. Г. Педиатрия: Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений III—IV уровней аккредитации. 3-е изд. — Х.: Фолио, 2006. — С. 6—7. ISBN 966-03-3460-5