

© Коллектив авторов, 2004

*В.И. Струков, Л.Г. Рагченко, Л.В. Камаргина, Г.П. Дерябина, Г.А. Балашова,
А.В. Митрофанова, Л.И. Щетинина, Т.Ю. Уланова, С.Л. Фегирко*

КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАХИТА У ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ ОТ МАТЕРЕЙ С ОСТЕОПЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Пензенский институт усовершенствования врачей МЗ РФ,
ОДБ г. Пенза, ГДБ г. Кузнецк Пензенской области, РФ

Представлены результаты исследования минеральной плотности костей рентгенабсорбционным методом у 637 женщин репродуктивного возраста. 38,8% из них имели остеопенический синдром различной степени тяжести. Выраженные остеопения (III степень) и остеопороз у женщин сопровождались снижением содержания кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови и грудном молоке. При обследовании 157 детей в течение 1 года жизни отмечена зависимость заболеваемости детей рахитом от степени тяжести остеопении у их матерей. Авторы полагают, что в профилактике рахита у детей большую роль необходимо уделять выявлению остеопений у женщин репродуктивного возраста. Антенатальную специфическую профилактику рахита необходимо проводить с учетом минерального содержания костей женщин.

Authors examined 637 women in fertile age. Bone mineral density was determined by method of X-ray densitometry. 38.8% of examined women had osteopenic syndrome with different severity. Severe osteopenia (III degree) and osteoporosis were accompanied by decreased level of calcium and non-organic phosphorus in serum and breast milk. Examination of 157 children within first year after birth showed the dependence on rickets morbidity on severity of maternal osteopenia. Authors suppose that diagnosis of maternal osteopenia plays an important role in rickets prophylaxis in children. Specific antenatal prophylaxis of rickets must be performed with taking of maternal mineral bone density into account.

Рахиту посвящено большое количество исследований, многие из которых и в настоящее время имеют научное и практическое значение. Интерес к проблеме рахита постоянен, так как он до сих пор является одним из самых распространенных заболеваний в нашей стране. Его частота в различных регионах страны колеблется от 35 до 80,6% [1—4]. По данным Госкомстата РФ, за период 1992—1998 гг. заболеваемость рахитом II—III степени увеличилась на 23,2% [5].

Современные научные данные о «старой болезни» — рахите — значительно обновились. Несмотря на это на сегодняшний день противоречивы взгляды на профилактику и лечение рахита. Одни авторы [6, 7] рекомендуют проводить антенатальную специфическую профилактику рахита с 32 недель беременности. Прием кальция и витамина D важен и для профилактики гестоза и вегетососудистой дистонии по гипертоническому типу [8]. Другие категорически против, так как витамин D и препараты

кальция дают побочный антенатальный эффект, предрасполагающий к травматизму в родах [9]. Эти противоречия явились основанием к проведению нашей работы.

Целью исследования явилось изучение клинико-метаболических особенностей в системе «мать — грудное молоко — ребенок» при остеопеническом синдроме у матери.

Задачи исследования: 1) изучение минеральной плотности и минерального содержания костей у кормящих женщин после родов; 2) исследования клинико-метаболических особенностей рахита у детей до года в зависимости от исходной костной минерализации их матерей.

Материалы и методы исследования

Рентгенабсорбционным методом обследовано 637 женщин репродуктивного возраста. Было установлено, что 38,8% женщин г. Пенза и Пензенской области имеют остеопенический синдром различной

степени тяжести. За период 1997—2002 гг. под наблюдением находилось 169 новорожденных в паре с матерью в отделении 2-го этапа выхаживания новорожденных областной детской больницы г. Пенза (главный врач Г.Л. Ерошин).

Всем парам «мать—дитя» проведено комплексное клиническое и лабораторное исследование кальция (Са), неорганического фосфора (Р) фотоколориметрическим методом, активность щелочной фосфатазы (ЩФ) у матерей и их детей в динамике до 1 года. Содержание Са в грудном молоке у кормящих матерей изучали не ранее 10—14-го дня лактации. Дети осматривались врачами других специальностей. В оценке клинической картины рахита использовали методические рекомендации МЗ СССР и указания последних работ [10—12].

Всем наблюдаемым матерям проведено денситометрическое определение минеральной плотности (МПК) и минерального содержания костной ткани (МСК) рентген-абсорбционным методом на остеометре ДТХ-100 (фирма «Osteometr», Дания) в периферических отделах лучевой и локтевой костях. Минерализация костной ткани определена в абсолютных и относительных величинах.

В зависимости от МПК матерей в соответствии с поставленными задачами наблюдаемые дети—матери были разделены на 3 группы: 1-я контрольная — 65 детей, матери которых имели нормальную МПК; 2-я включала 83 ребенка, матери которых имели снижение МПК (остеопении различной степени); 3-я группа — 21 ребенок, у матерей которых денситометрически диагностирован остеопороз I степени.

В зависимости от степени выраженности остеопении у кормящих матерей 2-я группа разделена на 3 подгруппы: 2А — 23 ребенка, матери которых имели остеопению I степени; 2В — 31 ребенок от женщин, имевших остеопению II степени, 2С — 29 детей, у матерей которых диагностирована остеопения III степени.

Контингент детей в сравниваемых группах был приблизительно одинаков. Все дети доношенные, с первых дней находились на грудном вскармливании. В периоде новорожденности во всех группах примерно с одинаковой частотой отмечались конъюгационная желтуха, задержка внутриутробного развития, анемия, перинатальная энцефалопатия легкой степени тяжести. Во 2-й и 3-й группах были отмечены случаи судорожного синдрома (у 5 детей).

У большинства матерей отмечался отягощенный акушерский анамнез (предшествующие аборты, токсикоз I половины, гестоз, угроза прерывания, хронические заболевания гениталий, патология родов). Во 2-й и 3-й группах у половины женщин выявлены неспецифические клинические симптомы кальциевой недостаточности (сведение пальцев стопы, судорожные подергивания в икроножных мышцах, появление и усиление болей в костях таза, появление и усиление кариеса зубов), возникающей в конце беременности и у части женщин усиливающейся в период лактации. При анализе факторов риска у всех обследуемых женщин выявлены те или иные отклонения в состоянии здоровья. 25% имели гастроэнтерологическую патологию, 15% — вегетососудистую дистонию, 7% — гипертоническую болезнь. Кроме того, у 27% наблюдаемых женщин выявлены вредные привычки, 19% имели профессиональную вредность. Несбалансированное питание, в том числе по кальцию, отмечено у 36% женщин.

Результаты и их обсуждение

Исследования содержания Са, неорганического Р, активность ЩФ в сыворотке крови матерей, концентрация Са в грудном молоке наблюдаемых женщин в зависимости от минеральной плотности их

Таблица 1

Содержание кальция, неорганического фосфора и активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови матерей и содержание кальция в грудном молоке в зависимости от минеральной плотности костной ткани

Группы наблюдения	Сыворотка крови			Грудное молоко
	кальций, ммоль/л	неорганический фосфор, ммоль/л	щелочная фосфатаза, ммоль/л	кальций, ммоль/л
1-я группа (контрольная) — нормальная МПК (n=65)	2,25±0,03	1,42±0,04	0,89±0,02	5,1±0,08
2А группа — остеопения I степени (n=23)	2,16±0,03	1,39±0,04	0,96±0,03	4,92±0,06
2В группа — остеопения II степени (n=31)	1,99±0,04*	1,19±0,02*	1,06±0,03*	4,07±0,04*
2С группа — остеопения III степени (n=29)	1,87±0,04*	1,17±0,04*	1,12±0,04*	3,97±0,02*
3-я группа — остеопороз I степени (n=21)	1,82±0,02*	1,13±0,04*	1,16±0,04*	3,91±0,04*

* $p < 0,05$ при сравнении соответствующих показателей с контрольной группой.

ность терапии составляла 1—2 месяца под контролем показателей активности СДГ.

На фоне комплексной терапии с применением энерготропных средств у 83,3% пациентов ($p < 0,05$) показатели активности СДГ пришли к норме. Эффективность применения метаболической терапии у детей с признаками поражения миокарда подтверждалась нормализацией скоростных показателей трансмитрального диастолического потока (Е/А с 0,98 до 1,41; $p < 0,05$) за счет снижения скорости в фазу предсердного диастолического наполнения ЛЖ, что имело место у 77,7% больных ($p < 0,05$). При этом у детей, получавших метаболическую терапию, улучшение диастолического наполнения ЛЖ происходило на фоне тенденции к увеличению конечного диастолического индекса, вероятно, за счет уменьшения ригидности миокарда ЛЖ в фазу диастолы. Наблюдалась также тенденция к нормализации ММЛЖ, ТЭСЛЖ и МЖП ($p > 0,05$ по отношению к контрольной группе), хотя значения этих показателей не достигли статистической достоверности по сравнению с исходными данными.

Кроме того, у всех пациентов с нарушенной систолической функцией ЛЖ выявлена отчетливая положительная динамика показателей сократительной способности миокарда (ФВ 57% и 61,9% соответственно, $p < 0,05$).

Следует отметить, что улучшение морфофункционального состояния миокарда ЛЖ наблюдалось на фоне снижения уровня гликированного гемоглобина A_{1c} — основного показателя компенсации углеводного обмена ($10,9 \pm 0,6\%$ и $10,1 \pm 0,4\%$ соответственно, $p > 0,05$).

Выводы

1. Нарушение клеточного энергообмена в виде низкой активности СДГ является фактором риска развития миокардиодистрофии при СД 1-го типа у детей.
2. Применение метаболической терапии на фоне улучшения компенсации углеводного обмена приводит к нормализации состояния клеточной энергетики, диастолической и систолической функций ЛЖ и внутрисердечной гемодинамики.

**В.И. Струков, Л.Г. Радченко, Л.В. Камардина, Г.П. Дерябина,
Г.А. Балашова, Г.П. А.В. Митрофанова, Л.И. Щетинина,
Т.Ю. Уланова, С.Л. Федирко**

**Клинико-метаболические особенности рахита у детей, родившихся
от матерей с остеопеническим синдромом**

ЛИТЕРАТУРА

См. online-версию журнала <http://www.pediatricjournal.ru> № 5/2004, приложение № 1

1. Дерябина Г.П. Клинико-метаболические особенности рахита и оптимизация его профилактики у недоношенных детей, перенесших перинатальную гипоксию: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Самара, 1999. — 22 с.
2. Радченко Л.Г. Рахит у недоношенных детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1993. — 19 с.
3. Рывкин А.И. Клинико-функциональная оценка современных методов диагностики, профилактики и лечения рахита у недоношенных детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1985. — 27 с.
4. Студеникин В.М. // Детский доктор. — 2000. — № 4. — С. 43—46.
5. Володин Н.Н., Игнатъева Р.К., Дегтярев Д.Н. и др. // Детская больница. — 2001. — № 1. — С. 5—12.
6. Мальцев С.В., Шакирова Э.М. // Каз. мед. журнал. — 1995. — № 2. — С. 120—124.
7. Мальцев С.В., Заболотная Л.Н., Сафина Л.З. // Педиатрия. — 2002. — № 1. — С. 60—62.
8. Шаповаленко С.А. // Вестн. Рос. ассоциации акушеров-гинекологов. — 1998. — № 3. — С. 110—111.
9. Наумов А.В. // Перинатальная психология в родовспоможении. — СПб., 1997. — С. 20—22.
10. Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста. Методические рекомендации / Под ред. Е.М. Лукьяновой и др. — М., 1990.
11. Коровина Н.А., Чебуркин А.Б., Захарова И.Н. Профилактика и лечение рахита у детей. — М., 1998. — 28 с.
12. Струков В.И. Рахит у недоношенных детей. — Пенза, 1999. — 29 с.