Для половины детей с патологическими щелочными ГЭР характерны длительность заболевания ХГД от 3 до 5 лет и реактивные изменения поджелудочной железы по данным УЗИ. У 28% больных имеется связь болей в животе с физической нагрузкой. У 43% больных с щелочными ГЭР встречаются фибринозные, у 18% — эрозивные эзофагиты, у 15% — сопутствующая патология гепатобилиарной системы, деформация желчного пузыря.

Выявленные нами особенности клинической картины указывают на наличие моторных нарушений у детей с ХГД. Это позволяет сформировать группы риска развития патологического ГЭР, что является показанием к назначению суточной pH-метрии. Диагностика патологических ГЭР на ранних стадиях у детей с ХГД способствует проведению своевременной терапии моторных нарушений, что существенно улучшает качество жизни пациентов, снижает риск развития осложнений и материальные затраты на лечение больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Щербаков П.Л.* // Рус. мед. журнал. — 2003. — Т. 11, № 3. — С. 107—112
2. *Запруднов А.М.* // Педиатрия. — 1995. — № 1. — С. 77—81.
3. *DeMeester T.R., Chandrasoma P.* // Ann. Rev. Med. — 1999. — Vol. 50. — P. 469—506.
4. *Алхасов А.Б., Разумовский А.Ю., Кучеров Ю.И., Батаев С.-Х.М.* // Детская хирургия. — 2000. — № 1. — С. 47—50.
5. *Шиган Е.Н.* Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях. — М., 1986.
6. *Степанов Э.А.* // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 1998. — № 1. — С. 88—90.
7. *Хавкин А.И.* Клинико-инструментальная характеристика гастроэзофагеального и дуоденогастрального рефлюксов у детей и их связь с функциональным состоянием вегетативной нервной системы: Дисс. ... канд. мед. наук. — М., 1989. — 150 с.

© Коллектив авторов, 2003

В.И. Струков, Р.Т. Галеева, Е.Б. Шурыгина, Г.В. Долгушкина, А.Н. Астафьева

СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Пензенский институт усовершенствования врачей, г. Пенза, РФ

С целью изучения состояния костной ткани у детей с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБДК) проводили исследование на компьютерном остеоденситометре ДТХ-100 (Дания) методом количественной рентгеновской абсорбциометрии в периферических отделах лучевой и локтевой кости. Остеопении различной степени тяжести выявлены у 47,22% обследованных больных. Критическими возрастными периодами формирования остеопении у детей с ЯБДК является возраст 12—15 лет у девочек и 13—16 лет у мальчиков. Выявлена отчетливая зависимость минерального содержания и минеральной плотности костной ткани от особенностей клинического течения ЯБДК.

Quantative X-ray absorptiometry in peripheral part of ulna and radius with usage of computer osteodensitometer DTX-100 (Denmark) was performed in children with duodenal peptic ulcer (DPU) in order to study bone tissue state. Osteopenia with different degree of severity was diagnosed in 47,22% of cases. Age 12—15 years old in female patients and age 13—16 years old in male patients was critical for osteopenia development. Authors showed significant correlation of bone mineral contents and mineral density and peculiarities of DPU clinical presentation.

Несмотря на успехи в изучении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБДК), это заболевание продолжает оставаться актуальной проблемой медицины, так как занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваний органов пищеварения. В отечественной и зарубежной литературе язвенной болезни посвящено большое количество исследований, авторы которых отмечают рост частоты и тяжести этого заболевания, склонность к рецидивирующему течению, возможность опасных осложнений [1—3]. Язвенная болезнь не щадит детей и подростков, имеет тенденцию к «омоложению». Так, в настоящее время известно, что у 40—60% взрослых больных ис-

токи заболевания находятся в детском возрасте [1—6].

Рядом исследователей [2, 3, 7, 8] подчеркивается неблагоприятное влияние ЯБДК на организм больного, деятельность различных органов и систем, минеральный обмен и др. В частности, интерес представляют работы о нарушении метаболизма кальция и его роли в генезе язвенной болезни, кислото- и пепсинообразовании, клеточной пролиферации [9, 10]. При данной патологии изменяется содержание кальция в различных средах организма (кровь, слюна, желудочный сок), нарушается функция кальций-регулирующих гормонов [8, 11, 12]. Все эти особенности не могут не сказаться на состоянии основного депо кальция и фосфора в организме — костной ткани, тем более в детском и подростковом возрасте, когда отмечается интенсивный рост скелета и потребности в данных биоэлементах наиболее значимы. Однако это направление в литературе не нашло достаточного освещения.

В связи с этим целью наших исследований явилось изучение остеометрических особенностей ЯБДК у детей в зависимости от клинического течения заболевания.

В задачи исследования входило изучение минерального содержания и минеральной плотности костной ткани в зависимости от пола, длительности и тяжести заболевания, исследование остеометрических показателей в катамнезе для выявления особенностей формирования костного пика.

Материалы и методы исследования

Обследовано 211 детей и подростков в возрасте от 10 до 17 лет. Из них 108 пациентов с ЯБДК составили основной контингент наблюдения, 103 практически здоровых ребенка — контрольную группу.

В соответствии с задачами исследования, дети с ЯБДК в зависимости от длительности заболевания были распределены на 3 группы: А — 28 детей (18 мальчиков и 10 девочек) с длительностью заболевания до 1 года, В — 33 ребенка (21 мальчик и 12 девочек) с длительностью ЯБДК от 1 до 3 лет, С — 47 детей (27 мальчиков и 20 девочек) с длительностью заболевания от 3 до 5 лет.

Изучение влияния тяжести течения ЯБДК на степень костной минерализации по критерию частоты обострений болезни проводили в группе С, где были выделены три подгруппы: С1 — 17 детей, не имеющих в течение всего срока заболевания обострений ЯБДК; С2 — 14 детей, перенесших не более одного обострения в год; С3 — 16 детей с рецидивирующим течением заболевания (более одного обострения в год).

Обследование костной системы проводили на компьютерном остеоденситометре DTX-100 методом количественной рентгеновской абсорбциометрии в периферических отделах лучевой и локтевой кости. Показатели, определяющие минерализацию костной ткани, представляли в виде абсолютных и относительных величин. Абсолютные показатели: минеральное содержание кости в исследуемом дистальном участке предплечья (МСК, г) и минеральная плотность кости (МПК, г/см^2) в дистальном и ультрадистальном участке. Относительные показатели, выражаемые в процентах, позволяли сравнить полученные в ходе исследования результаты со среднетеоретическими нормами определенного возраста (Z-шкала). Кроме того, они давали возможность определить разницу между МСК, МПК пациента и значениями возрастного пика костной массы здоровых мужчин и женщин 25—35 лет (Т-шкала). Это было важно для определения темпов формирования костного пика.

Оценку степени минерализации кости детей разных возрастов проводили по результатам показателей МСК дистальной зоны предплечья Z-шкалы (процентное отношение МСК к средним значениям возраста обследуемого ребенка). Показатели выше 90% были определены как нормальная минерализация кости, от 80% до 90% — остеопения I степени, от 70% до 80% — остеопения II степени, 70% и ниже — остеопения III степени.

Результаты и их обсуждение

Изучение МСК и МПК у детей с ЯБДК выявило их низкие абсолютные и относительные показатели по сравнению со здоровыми сверстниками ($p<0,01$).

Изучение МСК и МПК в зависимости от возраста определило снижение показателей у пациентов с ЯБДК во все исследуемые возрастные периоды по сравнению с контрольной группой. Достоверно ниже были результаты детей 12—16 лет ($p<0,05$), что объясняется высокой скоростью роста скелета в этом возрасте. Максимальное снижение МСК и МПК выявлено у девочек 12—15 лет и мальчиков 13—16 лет. Это обстоятельство мы связываем с различными возрастными темпами ускорения роста (у девочек — 11—14 лет, у мальчиков — 13—16 лет).

При изучении особенностей минерализации костной ткани в зависимости от пола было установлено, что общая частота остеопений у мальчиков и девочек встречалась с одинаковой частотой — у 46,97% мальчиков и у 47,62% девочек. Однако степень тяжести остеопений у них была различной (см. таблицу). Нами выявлена бóльшая предрасположенность мальчиков к развитию тяжелых остеопений II и III степени. Полученные результаты мы объясняем более слабым положительным влиянием андрогенов на процессы минерализации кости, чем эстрогенов.

Таблица

Структура тяжести остеопений у мальчиков и девочек с ЯБДК

Дети с ЯБДК и остеопенией	Остеопения							
	I степени		II степени		III степени		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Мальчики	17	54,84	9	29,03	5	16,13	31	100
Девочки	16	80	2	10	2	10	20	100

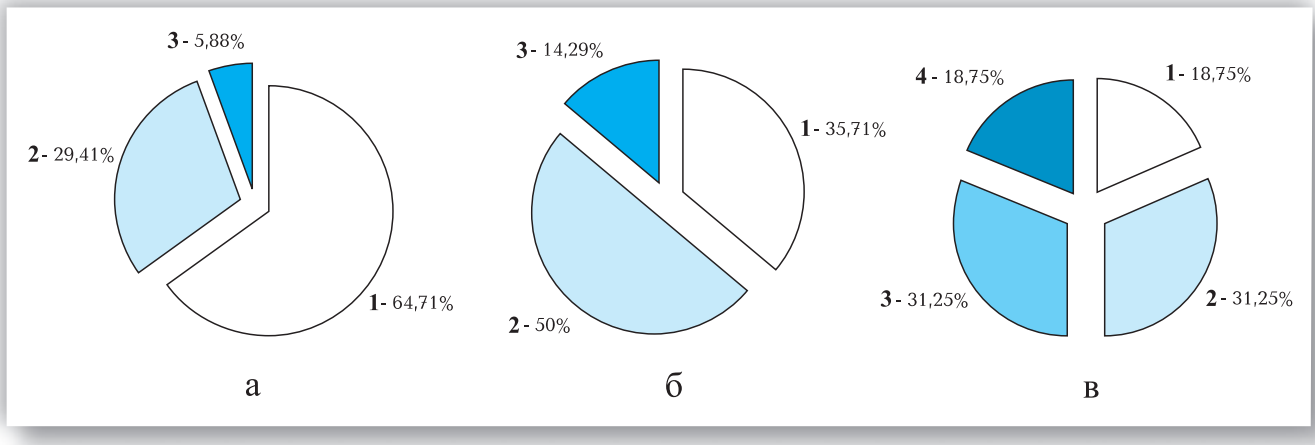

Рис. 1. Частота остеопении у детей с различной длительностью ЯБДК.
а — подгруппа С1, б — подгруппа С2, в — подгруппа С3; здесь и на рис. 2: 1 — нормальная минерализация кости, 2 — остеопения I степени, 3 — остеопения II степени, 4 — остеопения III степени.

Изучение МСК и МПК в зависимости от длительности ЯБДК выявило снижение как абсолютных, так и относительных показателей у больных с более длительным сроком болезни. Наиболее низкие показатели выявлены у пациентов с длительностью заболевания 3—5 лет. Однако у детей даже с небольшим сроком ЯБДК (до 1 года) показатели МСК и МПК были ниже, чем у здоровых сверстников. Распределение случаев остеопении и нормальной минерализации кости у пациентов с ЯБДК представлено на рис. 1.

Полученные в процессе исследования данные подтвердили имеющиеся литературные сведения [13] о том, что поступление кальция из желудочно-кишечного тракта является главной детерминантой баланса этого биоэлемента в организме.

В процессе обследования детей с ЯБДК нами были определены дополнительные факторы риска развития остеопении у данного контингента больных — погрешности вскармливания детей на первом году жизни и нерациональное питание в последующие годы, характерные для пациентов с язвенной болезнью. С одной стороны, они предрасполагают к формированию хронической гастродуоденальной патологии, с другой — к низкому накоплению кальция в депо (кости). В дальнейшем развитие ЯБДК способствует ухудшению минерализации костей и прогрессированию остеопении. Однако близость результатов исследования пациентов с длительностью заболевания от 1 до 3 лет (группа В) и 3—5 лет (группа С) позволила нам предположить, что степень снижения минерализации кости зависит не только от длительности заболевания, но и тяжести течения ЯБДК.

Изучение зависимости МСК и МПК от тяжести течения ЯБДК выявило, что как абсолютные, так и относительные значения этих показателей напрямую зависят от тяжести болезни. В подгруппах с более частыми обострениями язвенной болезни показатели были ниже, чем у здоровых детей и пациентов с благоприятным течением заболевания без обострений (подгруппа С1). Наиболее низкие значения МСК и МПК получены при обследовании детей с рецидивирующим течением ЯБДК (подгруппа С3).

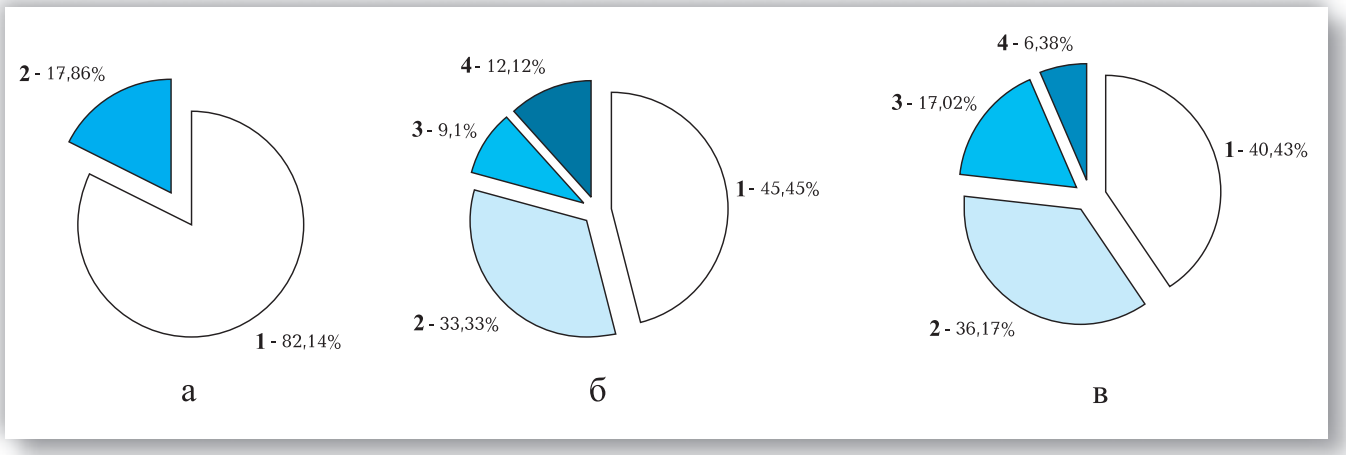

Рис. 2. Частота остеопении у детей с различной тяжестью течения ЯБДК.
а — группа А, б — группа В, в — группа С.

Их показатели достоверно отличались от МСК и МПК здоровых детей ($p<0,01$) и в большинстве случаев от результатов подгруппы С1 ($p<0,05$).

Оценка частоты выявления различной степени минерализации кости в данных подгруппах показала, что при благоприятном течении ЯБДК, без обострений, остеопении были у 6 детей (35,29%); в подгруппе пациентов, перенесших за период наблюдения одно обострение ЯБДК, детей с остеопениями было 9 (64,29%); в подгруппе больных с рецидивирующим течением ЯБДК остеопении были выявлены у 13 (81,25%). Остеопения III степени определялась только у пациентов с рецидивирующим течением язвенной болезни (рис. 2).

Важно отметить, что при обследовании детей в катамнезе, даже без обострения язвенной болезни в течение 3—5 лет, было выявлено отставание по показателям минерализации костной ткани от здоровых сверстников. Следовательно, не только количество обострений и длительность заболевания, но и, вероятнее всего, длительность сохраняющегося активного гастродуоденита после рубцевания язвы влияют на степень минерализации костной ткани. На основании этого полагаем, что ЯБДК ухудшает всасывание кальция в двенадцатиперстной кишке, что в свою очередь нарушает оптимальное физиологическое развитие скелета. Это обстоятельство задерживает формирование максимума костной массы, которая является лучшей защитой от возрастных костных потерь зрелого человека.

Выводы

1. ЯБДК у детей является фактором риска развития остеопенического синдрома.

2. Критическими возрастными периодами формирования остеопении у детей с ЯБДК является возраст 12—15 лет у девочек и 13—16 лет у мальчиков; нарушения минерализации костной ткани наиболее выражены у мальчиков.

3. Имеется отчетливая зависимость МСК и МПК от особенностей течения ЯБДК. Бóльшая тяжесть нарушений (развитие остеопении II—III степени) характерна для пациентов с длительным и часто рецидивирующим вариантом заболевания.

4. ЯБДК у детей задерживает формирование максимума костной массы в зрелом возрасте, что может обусловить развитие остеопороза вследствие меньших резервов в защите от возрастных костных потерь.

В.И. Струков, Р.Т. Галеева, Е.Б. Шурыгина, Г.В. Долгушкина, А.Н. Астафьева

СОСТОЯНИЕ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЯЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

ЛИТЕРАТУРА

1. Таболин В.А., Бельмер С.В. Вопросы патогенетического лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей. — М., 1996. — 96 с.
2. Григорьев П.Я., Яковенко Э.П. Диагностика и лечение болезней органов пищеварения. — М., 1996. — 515 с.
3. Ивашкин В.Т. Метаболическая организация функций желудка. — Л., 1981. — 341 с.
4. Бельмер С.В. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки у детей. Новые аспекты патогенеза и дифференцированной терапии: Автореф. дисс. … докт. мед. наук. — М., 1997. — 32 с.
5. Ипатов Ю.П., Комарова Л.Г., Переслегина И.А., Шабунина Е.И. Ключи к проблеме гастроэнтерологических заболеваний у детей. — Н.Новгород, 1997. — 218 с.
6. Михайлов С.А., Малинин В.Л. Диагностика, лечение и профилактика остеопороза позвоночника у подростков. — С.-Пб., 1998. — 117 с.
7. Баранов А.А., Климанская Е.В. // Педиатрия. — 1995. — № 5. — С. 48—51.
8. Родионова С.С., Рожинская Л.Я., Марова Е.И. Остеопороз. Патогенез, диагностика и лечение. — М., 1997. — 46 с.
9. Минушкин О.Н., Зверков И.В., Елизаветина Г.А., Масловский Л.В. Язвенная болезнь. — М., 1995. — 152 с.
10. Теблоева Л.Т., Сашенкова Т.П. и др. // Педиатрия. — 1996. — № 2. — С. 39—42.
11. Sherman P.M. // Gastroent. Clin. N. Amer. — 1994. — Vol. 23. — P. 707.
12. Бирг Н.А. // Тер. архив. — 1994. — № 2. — С. 48—51.
13. Шапкина О.А. Особенности нарушения содержания микро- и макроэлементов при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей и их коррекция.: Автореф. дисс. … канд. мед. наук. — Н. Новгород, 1994. — 26 с.