УДК 616.36-02:611-018.4-053.2

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ В ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Кінаш М.І., Лобода В.Ф., Дзюбан Л.В., Галіяш Н.Б., Глушко К.Т.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського»

Резюме. В статті на основі літературних даних та власних досліджень дано клінічну характеристику стану кісткової тканини в дітей із захворюваннями гепатобіліарної системи, виділені фактори, які сприяють розвитку остеопенічного синдрому, вказано на залежність вираженості змін мінеральної щільності кісткової тканини від глибини патологічного процесу.

Ключові слова: діти, мінеральна щільність, кісткова тканина, гепатобіліарна система.

Вступ

Актуальність проблеми вивчення впливу захворювань гепатобіліарної системи (ГБС) на стан кісткової тканини та клінічні особливості остеопенічного синдрому (ОС) визначається тенденцією до зростання кількості хворих з патологією печінки та жовчовивідних шляхів серед дитячого населення. Росту захворюваності патології ГБС сприяє погіршення екологічної ситуації, матеріально-побутових умов, зокрема, недостатнє та незбалансоване харчування, незрілість ферментних систем, органів та систем детоксикації. Тривалий вплив несприятливих чинників на дитячий організм призводить до формування спершу функціональних змін у ГБС, а надалі – до запальних та органічних. Найбільш чутливий організм дитини до дії патогенних факторів зовнішнього середовища в критичні періоди розвитку: в ранньому пре- та постнатальному онтогенезі, на першому році життя, в пре- та пубертатному віці. Саме в ці періоди розвитку дитини відбувається найбільше накопичення кісткової маси та ріст кісток у довжину, тому будь-які зміни з боку ГБС негативно впливатимуть на формування кісткової тканини. Зокрема, запальний процес у ГБС, внаслідок якого страждає обмін вітаміну D3 і синтез його активних метаболітів, а також синтез кальцій-зв'язуючих білків сироватки крові, призводить до порушення кальцій-фосфорного гомеостазу та формування кісткової тканини [1-5].

При функціональних змінах жовчовивідних шляхів, внаслідок застою жовчі, зменшується вихід жовчних кислот у просвіт тонкого відділу кишечника, які потрібні для транспорту іонів Ca^{2+}.

При поєднанні захворювань печінки й жовчовивідних шляхів із захворюваннями інших органів та систем, зокрема, із хронічним гастродуоденітом, залізодефіцитною анемією, патологією ЛОР-органів, сечовивідної системи, органів дихання, глистяними та паразитарними інвазіями, туберкульозною інфікованістю діагностували більш виражене зниження показників МЩКТ у дітей, яке, ймовірно, залежить від ступеня синдрому ендогенної інтоксикації, що призводить до порушення регуляції всіх ланок кальцій-фосфорного гомеостазу, а, отже, й формування кісткової тканини.

Аналіз анамнезу життя показав, що серед дітей зі зниженою мінералізацією КТ у 4 рази частіше виявляли низьку масу при народженні, ніж у хворих з нормальним структурно-функціональним станом, тому низька маса тіла при народженні (2900 і нижче) є одним з факторів ризику розвитку остеопенічного синдрому в майбутньому.

При вивченні вираженості ОС було встановлено пряму кореляційну залежність між величиною BMD (мінеральна щільність КТ) (r=0,75) та значенням індексу маси тіла (маса тіла/зріст^2, кг/м^2), а саме, чим більш виражений ОС, тим нижче значення індексу маси тіла відповідає йому та навпаки: при зростанні величини індексу маси тіла – збільшується МЩКТ.

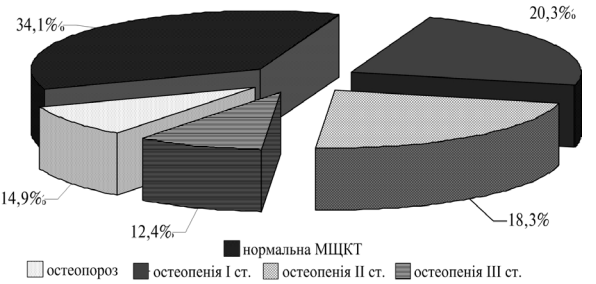

Рис. 1. Стан кісткової тканини в дітей з гепатобіліарною патологією

Всі діти з ОС мали патологічні клінічні ознаки з боку кісткової системи (порушення постави, сколіоз, деформація грудної клітки, поперечна або повздовжня плоскоступневість), які виникали внаслідок зниження МЩКТ та порушення її архітектоніки. У противагу в дітей з нормальною МЩКТ патологію кісткової системи діагностовано тільки в 32,7% осіб.

При остеопенії І-го ступеня (доклінічній стадії розвитку ОС), окрім симптоматики характерної для захворювань ГБС, інших змін у дітей виявлено не було. Патологія кісткової системи представлена лише порушенням постави.

При остеопенії ІІ-го та особливо ІІІ-го ступенів у дітей при детальному зборі анамнезу відзначали біль тупого, ниючого характеру в поперековому й/або грудному відділах хребта під час тривалого статичного фізичного навантаження. Цей біль, у більшості випадків, трактувався лікарями як один із симптомів патології сечовивідної або гепатобіліарної систем, чи як прояв патології кісткової системи (сколіозу, порушення постави). У цих хворих мали місце більш виражені прояви синдрому ендогенної інтоксикації: блідість шкірних покривів, «синці» під очима, пероральна сірість, виражена капілярна сітка в міжлопатковій ділянці, швидка втомлюваність, загальне нездужання, головний біль, знижений апетит. Часто в даних пацієнтів діагностували карієс, який також є проявом порушення кальцій-фосфорного гомеостазу. Зміни з боку кісткової системи були різноманітнішими: порушення постави, сколіоз, деформація грудної клітки, повздовжня або поперечна плоскоступневість. Виявлена тенденція до зниження маси та відставання в зрості. Відзначено, що переважну більшість обстежених з остеопенією ІІ-го та ІІІ-го ступенів становили особи з астенічною та нормостенічною будовою тіла, не було серед них гіперстеників.

У дітей, в яких був діагностований остеопороз, окрім скарг, вказаних при остеопенії ІІ-го та ІІІ-го ступенів, при детальному зборі анамнезу виявляли періодичний біль у нижніх кінцівках.

При об'єктивному обстеженні такі пацієнти були емоційно лабільні, більшість з них відставали у фізичному й/або статевому розвитку, мали прояви гіповітамінозу: сухість шкіри, згладжені сосочки по периферії язика, гіперкератоз у ділянці великих суглобів. Переважно, це були особи астенічної або нормостенічної будови тіла.

Групу дітей зі зниженою МЩКТ склали, в основному, блондини та шатени. Більшість пацієнтів мали обтяжений акушерський анамнез (гестоз чи анемія вагітних, загроза переривання вагітності, кесарів розтин, затримка внутрішньоутробного розвитку плода), відносно малу масу при народженні. У даних дітей спостерігалися переломи верхніх або нижніх кінцівок, вони відставали у фізичному й/або статевому розвитку, особливо при остеопенії ІІІ-го ступеня та остеопорозі. Серед пацієнтів з нормальною МЩКТ осіб із затримкою фізичного розвитку не було.

При обстеженні двох біологічних пар (рідних брата та сестри віком 14 і 15 років, а також двох рідних сестер віком 5 і 7 років) виявлено сімейну, тобто генетичну, схильність до зниження МЩКТ та розвитку ОС. У них виявлено зниження МЩКТ, відповідно, в першої пари – остеопороз, у другої – остеопенію ІІ-го та ІІІ-го ступенів. Генетичний фактор визначає 50-80% МЩКТ [4, 5]. Характерним є й те, що в дітей зі зниженою МЩКТ у 59,8% осіб діагностували пролапс мітрального клапана, що, ймовірно, пов'язано із загальною гіпотонією м'язової системи внаслідок синдрому ендогенної інтоксикації, тоді як у пацієнтів з нормальною МЩКТ він діагностувався тільки в 17,4% осіб.

Проаналізувавши клінічні та денситометричні дані ОС у дітей на тлі захворювань ГБС, приводимо діагностичні критерії його залежно від ступеня вираженості (табл. 1).

Таблиця 1. Диференційно-діагностичні критерії остеопенічного синдрому в дітей

№ п/п	*Критерій*	*Нормальна МЩКТ*	*Остеопенія І ст.*	*Остеопенія ІІ ст.*	*Остеопенія ІІІ ст.*	*Остеопороз*
1	Біль в поперековому й/або грудному відділі хребта при сидінні	-	-	±	+	+
2	Біль у нижніх кінцівках при ходьбі	-	-	-	-	+
3	Патологія кісткової системи	±	+	+	+	+
4	Затримка фізичного й/або статевого розвитку	-	-	±	±	±
5	Z-критерій,SD	>	(-1)	(-1,5)	(-2,0)	<

Висновки

1. При патології гепатобіліарної системи у двох третин обстежених дітей виявлено зниження мінеральної щільності кісткової тканини, яке спостерігалося в основному при тривалості захворювання три та більше років у пацієнтів, яким несвоєчасно та неадекватно проводилося протирецидивне лікування.

2. Остеопенічний синдром на тлі гепатобіліарної патології, виявлений у дітей, які мали астенічну або нормостенічну будову тіла, переважно були блондинами або шатенами.

3. Характерними симптомами при остеопенічному синдромі можна вважати тупий, ниючий біль у поперековому й/або грудному відділах хребта при тривалому статичному навантаженні, при остеопорозі – також біль у нижніх кінцівках при ходьбі.

4. Розвиток остеопенічного синдрому в людини визначає генетична схильність.

5. У кожної другої дитини з остеопенічним синдромом мав місце пролапс мітрального клапана І-го ступеня.

6. Прояви синдрому ендогенної інтоксикації клінічно більш виражені в дітей зі зниженою МЩКТ порівняно з дітьми з нормальною МЩКТ на тлі гепатобіліарної патології.

7. Встановлено пряму кореляційну залежність між величиною BMD (r=0,75) та значенням індексу маси тіла, а саме, чим більш виражений ОС, тим нижче значення індексу маси тіла відповідає йому та навпаки: при зростанні величини індексу маси тіла – збільшується мінеральна щільність кісткової тканини.

Література

1. *Андрейчин М.А., Вишневська Н.Ю.* Вплив хронічних гепатитів на структуру кісткової тканини / Київ: ООО «ДИА», 2001. – 352 с.
2. *Лобода В.Ф., Кінаш М.І.* Участь печінки в підтриманні кальцій-фосфорного гомеостазу в організмі // Перинатологія та педіатрія. – 2003. – 1. – С. 52-55.
3. *Кінаш М.І.* Вплив хронічних гепатитів В і С на стан кісткової тканини у дітей // Інфекційні хвороби. – 2003. – 2. – С. 48-50.
4. *Крисюк А.П., Кінчая-Поліщук Т.А., Гайко О.Г.* Остеопороз у дітей та підлітків: класифікація, діагностика, лікування // Проблеми остеології. – 1998. – 1 (1). – С. 41-45.
5. *Поворознюк В.В., Виленский А.Б.* Регуляция кальций-фосфорного гомеостаза, формирования костной ткани у детей в норме и при воздействии радиационного фактора // Вестник физиотерапии и курортологии. – 1999. – 3. – С. 79-85.

CLINICAL CHARACTERISTIC OF THE BONE TISSUE IN CHILDREN WITH PATHOLOGY OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM

Kinash M.I., Loboda V.F., Dzyuban L.V., Haliyash N.B., Glushko K.T.

TSMU «Ternopil State Medical University named after I. Gorbachevskogo»

Summary. In the article on the base of literature data and own research we have clinical characteristics of conditions of the bone tissue in children with the diseases of hepatobiliary system, highlighted contributing factors that develop osteopenic syndrome, given the dependence of expression changes of bone mineral density on the depth of expression of the pathological process.

Key words: children, mineral density, bone tissue, hepatobiliary system.