

## Література

1. Лук'янова О. М., Романенко А. Ю. Особливості стану здоров'я дітей, що постраждали від Чорнобильської аварії, та профілактика його порушень за допомогою вітамінних препаратів // Лікування та діагностика. – 1999. – № 2. – С. 5–9.
2. Беляєва Л. М. Функциональные заболевания сердечно-сосудистой системы у детей / Л. М. Беляєва, Е. К. Хрусталева. – Мн. : Амалфея, 2000. – 208 с.
3. Механізм серцево-судинних порушень при вегетативних дисфункціях у дітей / В. Г. Майданник, Н. В. Хайтович, Т. С. Брюзгіна, Б. С. Литвин // Матеріали III нац. конгресу ревматологів України // Укр. ревматолог журн. – 2001. – дод. с. 74. – С. 15–19.
4.  $\alpha$ -липовая кислота: фармакологические свойства и клиническое применение. Обзор литературы / Сост. Л.В. Стаховская, О.И. Гусева; Российский государственный университет. – М., 2003. – 63 с.
5. Буряк В.М. Роль различных причинных факторов при вегетососудистой дисфункции по гипотензивном типе у детей // Здоровье ребенка. – 2006. – №3. – С. 56–59.
6. Вейн А.М., Яковлев Н.А., Каримов Т.К., Слюсар Т.А. Лечение вегетативной дистонии. Традиционные и нетрадиционные подходы. – М.: Медицина, 1993. – 234 с.
7. Зозуля І.С. Синдром вегетосудинної дистонії (клініка, діагностика, лікування) // Український медичний часопис. – 1997. – № 2. – С. 17 – 21.
8. Майданник В.Г. Вегетативні дисфункції у дітей (патогенетичні механізми та клінічні форми) // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 1998. – № 4. – С. 5.
9. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика / Под ред. А. М. Вейна. – М.: Мед. информ. агенство. – 1998. – 746 с.

УДК 616.379-008.64-06:616.71-003.85]-053.2

І.Є. Сахарова, Є.Ф. Бузько

## КЛІНІЧНА СИМПТОМАТИКА ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

*Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського*

КЛІНІЧНА СИМПТОМАТИКА ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ. Під спостереженням знаходилось 95 дітей різного віку, хворих на цукровий діабет I типу. Був встановлений зв'язок між наявністю у наших пацієнтів болів у спині, голіах, порушення постави та сколіозу та зниженням у них мінеральної щільності кісткової тканини різного ступеня тяжкості.

КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. Под наблюдением находилось 95 детей разного возраста, больных сахарным диабетом I типа. Была установлена связь между наличием у наших пациентов болей в спине, голенах, нарушения осанки и сколиоза и снижением у них минеральной плотности костной ткани.

CLINICAL FEATURES OF OSTEOPENIC SYNDROME IN CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS. There were 95 children of different age suffering from diabetes mellitus type I under observation. It was estimated that they had relation between presence of low-back pain, shin pain, scoliosis and decreased bone mineral density.

**Ключові слова:** цукровий діабет I типу у дітей, біль в спині, сколіоз, зниження мінеральної щільності кісткової тканини.

**Ключевые слова:** сахарный диабет I типа у детей, боль в спине, боль в голенах, сколиоз, снижение минеральной плотности костной ткани.

**Key words:** diabetes mellitus type I in children, low-back pain, shin pain, scoliosis, decreased bone mineral density.

**ВСТУП.** Остеопенія та остеопороз не мають специфічних клінічних симптомів, що суттєво утруднює ранню діагностику цих станів, одночасно нерідко болі в кістках, спині пов'язують з порушенням мінералізації кісткової тканини [1, 2, 3]. Метою нашої роботи було встановлення зв'язку між станом мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) та наявністю скарг з боку кісткової системи та супутньої патології у дітей з цукровим діабетом 1 типу (ЦД).

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.** Для вирішення поставленої задачі було комплексно обстежено 95 дітей з

ЦД у віці 5-15 років. Для кількісної оцінки МЩКТ використовували двофотонну рентгенівську денситометрію, яку проводили за допомогою апарата DPX-A фірми "LUNAR Corp." (США). Сканування проводилось на рівні 1-4 поперекових хребців у режимі "Pediatric", в горизонтальному положенні дитини, тривало близько 5 хв, пацієнт отримував дозу опромінення 0,96 mrem. Результати сканування за допомогою спеціальної комп'ютерної програми порівнювались з аналогічними показниками здорових дітей європейської раси відповідного віку, статі, маси і зросту з наступним форму-

ванням показника Age Matched, який включає мінеральну насиченість кожного поперекового хребця і в середньому для L1-L4, виражену у відсотках по відношенню до вікового стандарту з урахуванням статі, маси і віку, та відхилення від цього стандарту в умовних величинах (стандартне відхилення або Z-критерій), яке визначалось для кожного хребця окремо і в середньому для L1-L4. При цьому узагальнена оцінка стану МЩКТ проводилась за найбільш змінним хребцем. За рекомендаціями ВООЗ при відхиленні Z-критерію від середньостатистичної величини на -2,5 стандартних відхилень і більше був діагностований остеопороз, на -2,1(-2,4) - остеопенія III ст., -1,6(-2,0) - остеопенія II ст., -1,1(-1,5) - остеопенія I ст. Коливання Z-критерію у межах  $\pm 1$  стандартного відхилення МЩКТ вважали віковою нормою. Усі діти були ретельно обстежені ортопедом.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** Серед обстежених нами дітей 18 пацієнтів (18,9%)

скаржились на періодичні болі в гомілках, 13 хворих (13,7%) відмічали часті болі в спині, переважно в поперековому відділі хребта, а у 9 (9,5%) ці прояви носили комбінований характер. Аналіз стану МЩКТ у цих дітей (табл. 1) показав, що при згаданих скаргах значно частіше визначалось зниження МЩКТ, особливо це стосувалось остеопенії III ступеня та остеопорозу, які домінували як у дітей з ізольованими болями в спині, так і при їх комбінації з болями в гомілках.

Таким чином, болі в хребті, а особливо їх сполучення з болями в гомілках, можливо спричинялись остеопатією і можуть бути підставою для визначення МЩКТ у дітей з цими скаргами.

Оскільки у літературі сколіотичну хворобу у дітей досить часто пов'язують з наявністю остеопенічного синдрому [3, 4], ми провели порівняльну характеристику стану МЩКТ при патології опорно-рухового апарату у вигляді порушення постави і сколіозу та при їх відсутності у пацієнтів з ЦД (табл. 2).

Таблиця 1. Стан МЩКТ у дітей з ЦД в залежності від осалгій

Характер осалгій	n	Норма МЩКТ		Остеопенія I ст.		Остеопенія II ст.		Остеопенія III ст.		Остеопороз	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Біль в гомілках	18	6	33,2	3	16,7	3	16,7	3	16,7	3	16,7
Біль в хребті	13	2	15,4	2	15,4	2	15,4	3	23,1	4	30,7
Біль в гомілках та хребті	9	1	11,1	1	11,1	1	11,1	2	22,3	4	44,4
Відсутні осалгії	55	28	50,9	13	23,6	7	12,7	4	7,3	3	5,5

Таблиця 2. МЩКТ у дітей з ЦД в залежності від патології опорно-рухового апарату

Характер патології	n	Норма МЩКТ		Остеопенія I ст.		Остеопенія II ст.		Остеопенія III ст.		Остеопороз	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Порушення постави	23	8	34,8	4	17,4	2	8,7	4	17,4	5	21,7
Сколіоз I та II ст.	21	4	19,0	4	19,0	2	9,6	6	28,6	5	23,8
Відсутня патологія	51	25	49,0	13	25,5	7	13,7	3	5,9	3	5,9

Як видно з таблиці 2, остеопенія I та II ступеня приблизно з однаковою частотою реєструвалась як при наявності патології опорно-рухового апарату, так і при її відсутності. Тяжкі ступені порушення мінералізації кісткової тканини переважали у дітей з патологією опорно-рухового апарату, набуваючи максимальних значень при сколіозі I та II ступеня.

**ВИСНОВОК.** Можна вважати, що домінантними симптомами при даних станах є болі в хребті у сполученні із болями в гомілках. У дітей з цукровим діабетом значно більше виражені зміни остеопенічні і остеохондратичні, де мали місце сколіоз I та II ступеня. Таким чином, встановлений певний зв'язок між виникненням остеопатії та наявністю специфічних скарг

і супутньої патології кісткової системи у дітей з ЦД. Болі в хребті як ізольовані, так і в сполученні з болями в гомілках, сколіотична хвороба супроводжувались більш частим зниженням мінералізації кісток. В першу чергу це стосується остеопорозу, що може бути підставою для визначення МЩКТ у цих дітей.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.**

Подальше вивчення клінічних симптомів, які б на першому етапі сприяли в діагностиці остеопенічних та остеоартричних станів допоможе швидше діагностувати дану патологію. Вивчення зв'язку мінерального обміну та показників ендокринної системи дозволить використовувати нові стартові схеми лікування даної патології.

**Література**

1. Проблеми остеопорозу / за ред. проф. Ковальчука Л.Я. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. - 446 с.  
 2. Поворознюк В.В., Віленський А.Б., Григор'єва Н.В. Остеопенічний синдром у дітей та підлітків: фактори ризику, діагностика, профілактика (Методичний посібник). - К., 2001. - 27 с.

3. Cheng J.C., Guo X. Osteopenia in adolescent idiopathic scoliosis. A primary problem or secondary to the spinal deformity. // Spine. - 1997. - Vol. 22, №15. - P. 1716 - 1721.  
 4. Шевченко С.Д., Ермак Т.А. Изменение минеральной плотности костной ткани и биохимических показателей у детей, больных сколиозом // Пробл. остеологии. - 1999. - Т.2, №2. - С. 28-29.