

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ДІТЕЙ З ОРТОПЕДИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ГОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ

О.Б. Лебедевич, О.М. Кулик, Ю.В. Коливошко, А.І. Карпів, С.О. Яремчук
Комунальна міська дитяча клінічна лікарня, місто Львів
Львівський національний медичний університет імені Д. Галицького

ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

О.Б. Лебедевич, О.М. Кулик, Ю.В. Коливошко, А.И. Карпив, С.О. Яремчук
Комунальная городская детская клиническая больница, город Львов
Львовский национальный медицинский университет имени Д. Галицкого

PECULIARITIES OF THE MINERAL STATUS OF THE BONE IN CHILDREN WITH ORTHOPEDIC COMPLICATIONS OF ACUTE HEMATOGENOUS OSTEOMYELITIS

О.В. Lebedevych, О.М. Kulyk, Yu.V. Kolivoshko, А.І. Karpiv, S.O. Yaremchuk
City Children's Clinical Hospital, Lviv, Ukraine
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

Резюме. Оцінка мінерального стану кісткової тканини дітей після перенесеного гострого гематогенного остеомієліту (ГГО) проводилась в усі терміни захворювання. Оцінювався рівень загального кальцію, неорганічного фосфору, транспортної форми вітаміну D3 (25ОНD3) в сироватці крові, активності лужної фосфатази.

Ключові слова: вітамін D, загальний кальцій, ортопедичні ускладнення, гострий гематогенний остеомієліт.

Резюме. Оценка минерального состояния костной ткани у детей после острого гематогенного остеомиелита (ОГО) происходила во все периоды болезни. Определялись уровни общего кальция, неорганического фосфора, транспортной формы витамина D3 (25ОНD3) в сыворотке крови, активности щелочной фосфатазы.

Ключевые слова: витамин D3, ортопедические осложнения, острый гематогенный остеомиелит.

Abstract. Assessment of condition of minerals in the bone after acute hematogenous osteomyelitis (AHO) in children performed in all periods of the disease. We have assessed the total calcium level, inorganic phosphorus, transport form of vitamin D3 (25ОНD3) in serum, alkaline phosphatase activity.

Keywords: vitamin D, orthopedic complications, acute hematogenous osteomyelitis.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Остеомієлітичний процес у дітей передбачає не лише запальні зміни в організмі дитини, а й супроводжується порушенням обміну вітамінних та мінеральних речовин, зокрема вітаміну D в кишечнику, що в свою чергу призводить до розвитку порушень фосфорно-кальцієвого обміну. В основному порушення осифікації після перенесеного гострого гематогенного остеомієліту у дітей при дефіциті вітаміну D відбувається в епіфізах - розсмоктування епіфізарних хрящів, порушення епіфізарного росту кісток, метафізарне розростання немінералізованого, з порушеннями властивостями остеїда [1]. Недостатня мінералізація кісток призводить до їх розм'якшення, наслідком чого є деформація різних частин скелету [4]. При дефіциті вітаміну D в організмі знижується вміст кальцію і фосфору в кістковій тканині. Матрикс кістки зростає, а відкладення солей кальцію в кістки затримується [3]. Навіть незначна травма дитини, що перенесла гострий гематогенний остеомиєліт, може викликати переломи [2].

Мета - провести аналіз мінерального стану кісткової тканини розвитку ортопедичних ускладнень гострого гематогенного остеомієліту у дітей.

Матеріали і методи

Проведені дослідження у 83 дітей, які перенесли гнійне запалення кісток. З них 40 дітей, які отримували вітамін D3 та препарати кальцію (20 хлопчиків та 20 дівчаток) склали основну групу, та 43 дитини (23 хлопчики та 20 дівчаток) – контрольну групу, які не отримували вітаміну D3 та препаратів кальцію.

Вивчалися наступні показники:

- Рівень іонізованого кальцію, ммоль/л.

- Екскреції фосфору ммоль/л.
- Активність лужної фосфатази, О/л.
- 25ОНD3, нг/мл.

Ортопедичні ускладнення в першому періоді виникли у 30 дітей (12,09%): патологічний перелом – у 20, патологічний вивих стегна – у 9 хворих, дефект кістки - у 3, контрактура суглобу – у 21. У другому періоді частота цих ускладнень спостерігалась у 35 хворих (9,24%).

Результати та їх обговорення

Рівень іонізованого кальцію, який є найбільш динамічним та інформативним показником, у середньому був вірогідно нижчим у дітей з перенесеним ГГО, які не приймали вітамін D3 на відміну від дітей основної групи (1,0±0,01 та 1,16±0,01 ммоль/л відповідно, $p < 0,05$). Так у хворих контрольної групи спостерігалось зниження концентрації загального та іонізованого кальцію в сироватці крові (2,24<0,03 ммоль/л (для всіх показників $P \pm 0,03$ ммоль/л), а також виразна достовірна тенденція до гіперкальціурії. Ступінь кальціпенії корелював із тяжкістю патологічного процесу: виразна гіпокальціємія реєструвалася після перенесених септикопемічних форм, а також у хворих після токсикосептичного перебігу захворювання. Аналогічно змінювалися і показники іонізованого кальцію. Відповідно до наростання симптомів інтоксикації зростали і втрати кальцію із сечею. Потрібно зазначити, що кальціурія була властива всім хворим після перенесеного ГГО, але при декомпенсації процесу, особливо у групі хворих, котрі не приймали вітамін D3 вона сягала максимальних значень – 9,73<0,03 г/добу; $P \pm 0,06$ г/добу (у контролі – 0,87±0,05). Щодо обміну фосфору, то в основній групі пацієнтів після перенесеного ГГО відзначалися лише підвищені добові втрати цього іону, проте гіперфосфатурія не знайшла

підтвердження при розрахунку концентраційного індексу (корекція екскреції фосфору до креатиніну - U_{ph}/U_{cr}); не відзначено також змін сироваткової концентрації фосфору. Вірогідні відмінності щодо добової екскреції фосфору із сечею встановлено тільки для пацієнтів основної групи – $1,17 < 9,27$ нг/мл. Дослідження показали, що значення активності загальної лужної фосфатази в сироватці крові хворих усіх груп були вірогідно меншою за показники норми і складало від 56 % до 73,8 % норми. Отримані нами дані свідчать про зменшення функціональної активності остеобластів, що може призводити до сповільнення процесів кісткоутворення. Найменше значення активності лужної фосфатази виявлено у хворих контрольної групи (56 % норми).

Проводились наступні схеми лікування: курсовий метод для дітей групи новонароджених та першого року життя – щоденно діти отримували по 1500-2000 МО ергокальциферолу протягом 30 днів на 2-6-10 місяцях життя, у подальшому до 3-х-річного віку по 2-3 курси на рік з інтервалами між ними у 3 місяці (курсова доза на рік 180 000 МО). Недоношеним дітям добова профілактична доза вітаміну D збільшувалась до 800 -1000 МО, яку ми призначали щоденно протягом першого півріччя життя. У подальшому по 2000 -3000 МО на добу протягом місяця 2-3 рази на рік з інтервалами між курсами 3-4 місяці.

Після проведення медикаментозного курсу відзначалось зменшення та усунення основних клінічних проявів хвороби, нормалізація рівня кальцію та фосфору, зниження активності лужної фосфатази у сироватці крові. доцільним вважаємо подовження курсу на 2-4 тижні, залежно від тяжкості захворювання.

Таким чином, на основі проведеного дослідження і результатів клінічного спостереження за хворими в

динаміці, можна зробити висновок про високу ефективність препаратів вітаміну D3 та кальцію для корекції гіпокальціємії у дітей з перенесеним ГГО, що зменшує на 68,5% розвиток ортопедичних ускладнень ГГО, прискорює процес лікування, що дозволяє скоріше нормалізувати стан кістково – суглобової системи та звільнити дитину від додаткових методів ортопедичної корекції.

Висновки

1. Виявлені зміни стану кісткової тканини у хворих після перенесеного ГГО на різних етапах лікування свідчать про важливість прийому препаратів кальцію в поєднанні з вітаміном D3 на усіх етапах лікування для своєчасної профілактики розвитку ортопедичних ускладнень.

2. Ефективність препаратів вітаміну D3 та кальцію для корекції гіпокальціємії у дітей з перенесеним ГГО зменшує на 68,5% розвиток ортопедичних ускладнень.

Література:

1. Вітамін D и костная система / Г. В. Гайко А. В. Калашников, А. Т. Бруско [и др.]. — К. : Книга плюс, 2008. — 176 с.
2. Квашніна Л. В. Застосування препарату «КальціумD3» для корекції синдрому гіпокальціємії у дітей, хворих на рахіт / Л. В. Квашніна, Л. І. Апуховська, Л. В. Антоненко // Перинатологія і педіатрія. — 2007. — № 3 (31). — С. 59—63.
3. Поворознюк В. В. Остеопенічний синдром у дітей та підлітків : фактори ризику, діагностика, профілактика / В. В. Поворознюк, А. Б. Віленський, Н. В. Григор'єва. — К., 2002. — 28 с.
4. The use of biochemical markers of bone turnover in osteoporosis / P. D. Delmas, R. Eastell, P. Garnero [et al.] // Osteoporosis Int. — 2000. — Vol. 11(Suppl. 6). — P. S2—S17.

Надійшла 01.07.2014 року.

УДК: 617.541-007-053.2-089.81/.844

КЛЮЧ ДЛЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДУГИ-ПЛАСТИНИ ПРИ ЛІКУВАННІ ЛІЙКОПОДІБНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

А.Ф. Левицький, Д.Ю. Кривченя, В.П. Притула, О.В. Бебешко, А.С. Кузык, В.Г. Заводий, С.Ф. Хусейни

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ

Національна дитяча спеціалізована лікарня «Охматдит», м. Київ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

КЛЮЧ ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДУГИ-ПЛАСТИНЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

А.Ф. Левицький, Д.Ю. Кривченя, В.П. Притула, О.В. Бебешко, А.С. Кузык, В.Г. Заводий, С.Ф. Хусейни

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев

Национальная детская специализированная больница «Охматдет», г. Киев

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

KEY FOR INTRAOPERATIVE MODELING OF ARC-PLATE IN THE TREATMENT OF FUNNEL CHEST

A.F. Levytskyi, D.Yu. Kryvchenia, V.P. Prytula, O.V. Bebeshko, A.S. Kuzyk, V.H. Zavodii, S.F. Hussaini

O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

National Specialised Children's Hospital, Kyiv

Lviv National Medical University, Lviv

Резюме. Запропоновано та апробовано в практиці дитячої хірургії ключ для інтраопераційного моделювання дуги-пластини під час корекції лійкоподібної деформації грудної клітки (ЛДГК) у дітей з позитивними результатами. Відзначено, що за рахунок особливостей конструкції запропонованого ключа спрощуються умови для надання необхідної форми дуги-пластини та допасування