

Ковальчук П.Є., Тулюлюк С.В.
МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАГОЄННЯ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК В УМОВАХ
СЕЛЕНОДЕФІЦИТУ

Кафедра травматології, ортопедії та нейрохірургії
Буковинський державний медичний університет

Серед безлічі мінералів селен посідає особливе місце як найбільш суперечливий мікроелемент. Він має дуже вузький діапазон між есенціальною дозою і токсичною. Фізіологічна потреба у селені становить 70 мкг для дорослих чоловіків та 55 мкг для жінок. Під час вагітності та лактації потрібен більш високий рівень до 200 мкг. Після попадання селену в організм людини, він проходить велику кількість трансформацій, та лише у складі, і за допомогою селенспецифічних протеїнів мікроелемент впливає на функціонування організму. Нині налічується близько 25 селенопротеїнів і понад 35 селеновмісних білків. Серед селеноспецифічних протеїнів вирізняють родину глутатіон-пероксидази (GPX) (6 ензимів), групу тіоредоксинредуктази (TR) (3 ензими), групу йодотироніндейодинази (D) — 3 форми, селенопротеїн Р (єдиний білок, що містить більше ніж один атом селену та є основним позаклітинним джерелом селену, хороший маркер нутриціологічної забезпеченості селеном), селенопротеїн W, селенофосфатсинтетази і ще безліч селенопротеїнів з до кінця не з'ясованою функцією. На теперішній час заслуговує на увагу припущення стосовно того, що дефіцит селену є одним з чинників розвитку та прогресування тиреопатій. Практично усі континентальні держави, до яких належить і Україна, є селенодефіцитними. Особливо мало Se в ґрунтах і рослинах Вінницької, Волинської, Київської, Луганської, Одеської, Полтавської, Тернопільської, Хмельницької, Чернівецької, Харківської, Чернігівської, Сумської областей і в Криму.

Щитовидна залоза (ЩЗ) має особливо високу потребу в селені і належить до органів із найвищим рівнем цього елемента на 1 г тканини. Селен, як і йод, є необхідним для нормальної тиреоїдної функції, тиреоїдного гомеостазу. Встановлено, що всі три дейодинази, які конвертують T4 у T3, вміщують селеноцистеїн. Це демонструє, що наскільки продукції активного тиреоїдного гормону залежать від селен-статусу. Селеновмісні йодтироксиндейодинази (Ds) присутні у більшості тканин і забезпечують механізм регуляції активації тиреоїдних гормонів. Поряд з іншими функціями селен тісно пов'язаний з метаболізмом йоду в організмі. Це вказує на те, що усі біогеохімічні провінції з недостатньою кількістю йоду, до яких належить і Чернівецька область, мають дефіцит селену.

Проблема загоєння переломів кісток є однією з актуальних в травматології. Одним з підходів до її вирішення є вивчення факторів, що впливають на остеогенез.

Мета роботи: дослідження особливостей загоєння переломів кісток у умовах селенодефіциту.

Дослідження проведено на 63 білих рендобрендних щурах 3-х місячного віку. Моделювання селенодефіциту досягалось шляхом поєданого впливу рацону з низьким вмістом селену 14 мкг/кг/добу і додаванням в питну воду, в якості прооксиданту 8-9 мкг/кг/добу нітрату срібла на протязі 72 діб. Доза нітрату срібла визначалась з урахуванням терапевтичної дози по М.Д. Машковському. Через 72 доби. з початку експерименту, всім щурам виконано транскортикальний дефект у діафізі стегна. Тварин розділено на 3 групи: 1 група – 21 тварина з експериментальним селенодефіцитом, яким продовжили селенову дієту; 2 група – 21 тварина, яким після операції розпочали додавання селену активного; 3 група – 21 тварина – контрольна група. Щурів виводили з експерименту на 7, 14, 21 добу. Для гістологічного дослідження відбирали фрагменти діафізів стегна з фрагментами дефектів.

На 7 добу в тварин 2 та 3 груп ділянка поміж фрагментами кіркового шару була заповнена сіткою молодих кісткових трабекул і фіброретикулярною тканиною. А у 1 групі - зона дефекту була виповнена переважно фіброретикулярною тканиною, що перемежовувалась з ділянками грануляційної тканини та невеликими залишками кров'яного згустку. Через 14 діб в зоні кісткового дефекту стегнової кістки щурів у всіх досліджуваних групах спостерігалась молода кісткова тканина, фіброретикулярна тканина та невеликі залишки гематоми. Встановлено, що відносна площа кісткової тканини у ділянці дефекту тварин, які отримували перхлорат натрію, була у 1,18 та 1,32 рази меншою в порівнянні з контрольною та 2 групою тварин. На 21 добу в зоні дефекту у щурів контрольної та дослідної груп мало місце формування кісткової тканини, яка з'єднувала краї материнської кістки. Однак у кістковій тканині тварин 1 групи, була погіршена якість кістки за рахунок формування мікротріщин, базофілії цементних ліній, підвищення остеоцинарного остеолізісу, на що вказували розширені з нерівними контурами лакуни остеоцитів.

Таким чином, у групі тварин з модельованим селенодефіцитом терміни формування кісткового регенерату були сповільненими, а його якість погіршена внаслідок вторинної перебудови, що пов'язано з неспроможністю регенерату витримувати навантаження. Комплексне лікування щурів препаратами Йодомарин 100 та Селен активний призводить до перебігу загоєння переломів кісток, характерного для контрольної групи тварин.

Кулачек Я.В., Польовий В.П., Кулачек Ф.Г.
ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ ПЕЧІНКИ

Кафедра загальної хірургії
Буковинський державний медичний університет

Помилки діагностики і визначення показання до хірургічного втручання сягають 50%, що спричиняє високу летальність і післяопераційні ускладнення. Більшою мірою це відноситься до пацієнтів з

