

Серед обстежених хворих на ХВГС найбільше було пацієнтів молодого віку, з 1в генотипом. Значення більшості показників неспецифічної реактивності та ендogenous інтоксикації у хворих на ХВГС були достовірно вищими (лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), гематологічний показник інтоксикації (ГПІ), показник інтоксикації (ПІ), індекс імунореактивності (ІІР), індекс співвідношення лімфоцитів та моноцитів (ІСЛМ), лімфоцитарний індекса (Ілімф), індекс алергізації (ІА), лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс (ІЛГ)) або достовірно нижчими (індекс зсуву лейкоцитів (ІЗЛК), реактивна відповідь нейтрофілів (РВН), індекс Кребса (ІК), індекс співвідношення лейкоцитів і швидкості осідання еритроцитів (ІЛ ШОЕ)) порівняно з практично здоровими особами ($p < 0,05$). Індекс співвідношення нейтрофілів та моноцитів (ІСНМ), індекс співвідношення еозинофілів і лімфоцитів (ІСЕЛ), ядерний індекс (ЯІ) практично не відрізнялися у двох порівнюваних групах ($p > 0,05$). Інтерфероновмісна протівірусна терапія спричинює достовірні зміни більшості показників ендogenous інтоксикації та неспецифічної реактивності, що супроводжується їх зниженням (ЛІІ – у 2 рази; ГПІ – у 2,8; ІЗЛК, ПІ, ІК – у 1,5; РВН – у 2,1; ІІР, ІСНМ – у 1,4; ІСЕЛ – у 1,3 рази). Частина показників неспецифічної реактивності навпаки підвищуються (Ілімф – у 1,3 рази; ЯІ – у 1,8 рази). Це свідчить про зниження ендogenous інтоксикації під впливом терапії.

Кореляційного зв'язку між ступенем фіброзу печінки, генотипом та обчислювальними показниками індексів імунореактивності та ступеня інтоксикації не встановлено ($p > 0,05$).

Висновок. У хворих на ХВГС порівняно з практично здоровими особами спостерігаються вищі показники ендogenous інтоксикації (ЛІІ, ГПІ, ПІ), неспецифічної імунореактивності (ІІР, ІСЛМ, Ілімф, ІА) та запалення (ІЛГ). Також встановлено зменшення деяких показників ендogenous інтоксикації (ІЗЛК, РВН) та запалення (ІК, ІЛ ШОЕ). Інтерфероновмісна протівірусна терапія спричинює достовірні зміни більшості показників ендogenous інтоксикації, що супроводжується їх зниженням (ЛІІ; ГПІ; РВН; ІЗЛК, ПІ). Частина показників неспецифічної реактивності підвищується (Ілімф, ЯІ), частина – знижується (ІІР, ІСНМ; ІСЕЛ). Щодо індексів активності запалення, то ІК у процесі лікування знижується у 1,5 рази частіше, а ІЛГ – підвищується (у 1,4 рази). Ці дані свідчать про зниження ендogenous інтоксикації під впливом терапії. Не виявлено кореляційного зв'язку між генотипом, ступенем фіброзу печінки та індексами імунореактивності та інтоксикації.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ ВПЛИВ β -ТРИКАЛЬЦІЙФОСФАТУ РІЗНОЇ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ФОРМИ НА РЕГЕНЕРАЦІЮ ДЕФЕКТУ КОМПАКТНОЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ

Чижма Р.А.

Медичний інститут Сумського державного університету

Науковий керівник – Кореньков О.В., доктор медичних наук,
доцент кафедри морфології Медичного інституту Сумського державного університету

Актуальність. β -трикальційфосфат, який випускається у формі гранул, блоків або циліндрів, продемонстрував чудові характеристики для заміщення

дефектів кісток черепа і губчастих кісток. Однак інформації щодо досліджень порівняльного впливу, що різняться за виробником, геометричною формою і мікроскопічною структурою β -трикальційфосфату, на динаміку загоєння дефекту компактної кісткової тканини у науковій літературі ми не виявили.

Мета роботи – порівняти процес загоєння експериментального дефекту компактної кісткової тканини після імплантації остеопластичних матеріалів на основі β -трикальційфосфату, які різняться за виробником, геометричною формою і мікроскопічною структурою.

Завдання дослідження – виявити і порівняти термін, виразність формування кісткової тканини регенерату в експериментальному дефекті діяфізу стегнової кістки щурів при імплантації в його порожнину β -трикальційфосфату (β -ТКФ-б, блок, β -ТКФ-г, гранули). Установити і порівняти характер взаємодії досліджуваних кальцій-фосфатних матеріалів з кістковою тканиною регенерату в експериментальному дефекті компактної кісткової тканини. Установити і порівняти якісні мікроскопічні характеристики кісткової тканини регенерату, яка формується за умов знаходження в порожнині експериментального дефекту діяфізу стегнової кістки β -ТКФ-б, β -ТКФ-г. Установити і порівняти динаміку швидкості резорбції досліджуваних кальцій-фосфатних імплантатів у експериментальному дефекті діяфізу стегнової кістки. Виявити і порівняти виразність післяопераційних ускладнень на імплантацію у експериментальний дефект діяфізу стегнової кістки β -ТКФ-б і β -ТКФ-г, якщо такі будуть мати місце.

Матеріал і методи дослідження. Імплантацію β -ТКФ-б і β -ТКФ-г проводили в дефект діяфізу стегнової кістки щурів 8-місячного віку з подальшим аналізом його загоєння на 60-ту і 120-ту добу за допомогою гістологічного, морфометричного та електронно-мікроскопічного методів.

Для світлової мікроскопії фрагменти стегнових кісток з остеопластичними матеріалами фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну, демінералізацію проводили у 5% водному розчині Трилону Б (етилендіамінтетраоцтова кислота). Далі шматочки кісток проводили по висхідному ряду спиртів, з подальшим приготуванням парафінових блоків. Гістологічні зрізи товщиною 5-7 мкм, забарвлені гематоксиліном та еозином, аналізували у світловому мікроскопі «OLYMPUS», фотографували за допомогою цифрової фотокамери. Оцінювали термін появи, якісні характеристики кісткової тканини регенерату, характер її взаємодії з кальцій-фосфатними матеріалами і факт їх резорбції. Крім того, досліджували стан структури прилеглої до місця імплантації материнської кістки з метою встановлення або спростування післяопераційних ускладнень (наявність у її складі ознак некробіозу і некрозу остеоцитів).

Морфометричний аналіз здійснювали з використанням програм обробки зображень «Видео-Тест» і «Видео-Размер»: визначали в ділянці дефекту відносний відсоток кісткової тканини і залишків остеопластичного матеріалу як відношення площ зазначених компонентів (%) до загальної площі ділянки дефекту (100%).

Растрова електронна мікроскопія. Кістку з імплантатом звільняли від м'яких тканин і розміщували у глутаральдегідний фіксатор на фосфатному буфері (рН 7,4) при температурі 4 °С. Через добу зразки відмивали у фосфатному буфері і фіксували в 1% розчині OsO_4 на фосфатному буфері. Після фіксації матеріал зневоднювали в етанолі зростаючої концентрації (від

70° до 100°), безводному ацетоні, приклеювали на столики струмопровідним клеєм і напиляли вуглицем у стандартній вакуумній установці типу ВУП-5. Дослідження якісної мікроскопічної будови клітинних елементів кісткової тканини регенерату проводили на растровому електронному мікроскопі «РЕМ-106 I» (ВАТ «Selmi», Україна).

Отримані цифрові величини обробляли статистично, з обчисленням середнього арифметичного (M) і його стандартної похибки (m). Значущість відмінностей між показниками (тварин першої та другої груп) 60-ї і 120-ї доби оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента з використанням статистичної комп'ютерної програми MS Excel XP. Відмінності вважали значущими при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Упродовж усього терміну експерименту відбувалася поступова резорбція досліджуваних остеопластичних матеріалів та їх заміщення кістковою тканиною регенерату. На 60-ту і 120-ту добу площа, яку у ділянці дефекту займав β -ТКФ-б ($22,55 \pm 1,25\%$ і $17,65 \pm 1,09\%$) і β -ТКФ-г ($25,72 \pm 2,06\%$ і $18,31 \pm 1,54\%$) та кісткова тканина регенерату ($77,45 \pm 1,25\%$ і $74,28 \pm 2,06\%$) і ($82,35 \pm 1,09$ і $81,69 \pm 1,54\%$), у тварин обох груп була майже однаковою. У ділянці імплантації β -ТКФ-г кісткова тканина не мала суттєвих особливостей і відрізнялася від материнської кістки лише наявністю інтегрованих в її структури залишків остеопластичного матеріалу, а у ділянці імплантації β -ТКФ-б кісткова тканина регенерату повторювала форму пор імплантату і була представлена окремими, пов'язаними між собою формуваннями специфічної округлої форми.

Висновок. Незалежно від геометричної форми і мікроскопічної структури β -трикальційфосфату остеопластичні матеріали на його основі проявляють високу біосумісність, остеокондуктивні властивості, добру інтеграцію з кістковою тканиною регенерату та майже однакову швидкість резорбції і заміщення кістковою тканиною. Однак мікроскопічна структура β -трикальційфосфату (β -ТКФ-б) може суттєво впливати на мікроскопічну будову кісткової тканини регенерату, яка виявляється у специфічності її геометричної форми.

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ В РІЗНІ ВІКОВІ ПЕРІОДИ

Шаравар М.Є.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Науковий керівник – Бажан А.Г., старший викладач кафедри біології та основ здоров'я людини Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Опорно-рухова система – сукупність кісток, хрящів та м'язів, які побудовані переважно із сполучної і м'язової тканин і забезпечують можливість активної взаємодії організму з навколишнім світом.

Актуальність нашої роботи зумовлена такими чинниками:

– опорно-руховий апарат, як відомо, має багато функцій, найважливішими з яких є забезпечення опори тіла, а також захисна та рухова функції. При цьому кожна з них забезпечується біологічними й, зокрема, морфологічними структурами;