

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО АНАТОМІВ, ГІСТОЛОГІВ, ЕМБРІОЛОГІВ ТА ТОПОГРАФОАНАТОМІВ УКРАЇНИ»
КАФЕДРА ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ
ІНСТИТУТ НЕЙРОІМУНОЛОГІЇ СЛОВАЦЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК, БРАТИСЛАВА, СЛОВАЧЧИНА
LITHUANIAN UNIVERSITY OF HEALTH SCIENCES, KAUNAS, LITHUANIA
VILNIUS UNIVERSITY, VILNIUS, LITHUANIA
FACULTY OF PHYSICS, SOFIA UNIVERSITY "ST. KLIMENT OHRIDSKI", SOFIA, BULGARIA
SCIENTIFIC RESEARCH CENTER OF MEDICAL BIOPHYSICS, SOFIA, BULGARIA

**«МОРФОГЕНЕЗ ТА РЕГЕНЕРАЦІЯ»
(IV ЖУТАЄВСЬКІ ЧИТАННЯ)**

**«MORPHOGENESIS AND REGENERATION»
(IV ZHUTAEV'S READINGS)**

Proceedings of Ukrainian scientific-practical
conference with international participation

Матеріали Всеукраїнської науково-практичної
конференції з міжнародною участю

APRIL 18-19, 2024.

18-19 КВІТНЯ, 2024 р.

**ОСОБЛИВОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПЕРЕЛОМУ
ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ ЩУРІВ З ІНТРАМЕДУЛЯРНОЮ
ФІКСАЦІЄЮ СТРИЖНЯМИ З МАГНІЄВОГО СПЛАВУ**

Богданов П.В.

**Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
Запоріжжя, Україна**

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри анатомії людини, оперативної хірургії та топографічної анатомії «Морфологічні особливості перебудови кісток в умовах їх полісегментарного ушкодження та хірургічної корекції», держреєстрація № 0120U103164.

Пошук та вивчення сучасних матеріалів, що можуть використовуватись в ортопедії та травматології є одним з перспективних напрямків в медицині та біоінженерії. На сьогодні розробка та вивчення нових біорезорбуючихся матеріалів представляє великий інтерес для різних галузей медицини.

Мета дослідження – встановити особливості регенерації перелому великогомілкової кістки щурів з інтрамедулярною фіксацією стрижнем з магнієвого сплаву на ранніх строках загоєння перелому.

Матеріали та методи. В роботі досліджено великогомілкову кістку 6 статевозрілих щурів лінії Вістар. Щурів утримували в умовах віварію ННМЛЦ з віварієм ЗДМФУ. Тваринам під загальним знеболенням в асептичних умовах моделювали неповний поперечний перелом діафіза великогомілкової кістки лівої задньої кінцівки. Через отвір, накладений в проксимальному епіфізі антеградно в кістково-мозковий канал вводили стрижень з магнієвого сплаву МС-10. Для верифікації правильності розташування стрижня виконували рентгенологічний контроль в 2 стандартних проекціях. Рану пошарово ушивали. Тварин виводили з експерименту на 7 добу. При роботі з тваринами дотримувались Директиви з захисту тварин Європейського Парламенту 2010/63/ЄС,

принципів Гельсінської Декларації та Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження». Вилучену кістку фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну. Декальцинацію проводили у 5% розчині мурашиної кислоти з подальшою гістологічною обробкою за стандартною методикою, виготовляли парафінові блоки. Для оглядової мікроскопії зрізи товщиною 5-6 мкм забарвлювали гематоксиліном та еозином. В стандартизованих полях зору мікроскопа PrimoStar (Carl Zeiss, Німеччина) при збільшенні $\times 100$ та $\times 400$ оцінювали кістково-м'якотканинний регенерат в ділянці перелому.

Результати та їх обговорення. При вивченні макропрепарату в м'яких тканинах ділянки перелому звертають на себе увагу великі міжм'язові кістозні порожнини, розмірами 0,8x0,5x0,4 см, що не містять рідини. При мікроскопічному дослідженні кістозні порожнини оточені сполучною тканиною та мають сполучення з місцем перелому. Навколо- та міжуламковий простори заповнені новоутвореною пухкою сполучною тканиною, в якій містяться сформовані гематоми, лімфоцити, макрофаги, фібробласти. В міжуламковій частині формуються осередки новоутвореної хрящової тканини. В періостальній, інтермедіарній та ендостальній частинах мозолі що формується спостерігаються щілинні простори, що мають зв'язок з кістозними порожнинами в м'яких тканинах назовні місця перелому та вірогідно пов'язані з виділенням водню в результаті процесу біорезорбції магнієвого сплаву.

Таким чином, встановлено, що на 7 добу після моделювання перелому та інтрамедулярною фіксацією стрижнем з магнієвого сплаву МС-10 виявляються порожні кістозні порожнини в кістковому та м'якотканинному регенератах в між- та навколоуламкових ділянках. Регенерат представляє собою формуючуся волокнисто-хрящову мозоль.

ЗМІСТ

CONTENT

FUNCTIONAL MORPHOLOGY OF THE NERVOUS SYSTEM.

FEATURES OF MORPHOGENESIS IN PATHOLOGICAL PROCESSES

ORGANS REGENERATION IN HUMANS AND ANIMALS.

MODERN BIOMEDICAL METHODS OF RESEARCHING THE NORMAL

DEVELOPMENT OF ORGANISMS AND IN PATHOLOGICAL CONDITIONS

ФУНКЦІОНАЛЬНА МОРФОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ ПРИ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ.

РЕГЕНЕРАЦІЯ ОРГАНІВ У ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН.

СУЧАСНІ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ НОРМАЛЬНОГО

РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМІВ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНАХ

Бамбуляк А.В., Муринюк В.В. (Чернівці, Україна) ЗАСТОСУВАННЯ ОСТЕОПЛАСТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ЩЕЛЕП	4
Богданов П.В. (Запоріжжя, Україна) ОСОБЛИВОСТІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ПЕРЕЛОМУ ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ ЩУРІВ З ІНТРАМЕДУЛЯРНОЮ ФІКСАЦІЄЮ СТРИЖНЯМИ З МАГНІЄВОГО СПЛАВУ	6
Волошина О.В., Шепітько В.І., Стецук Є.В., Пелипенко Л.Б. (Полтава, Україна) ПРИ ГОСТРОМУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ АСЕПТИЧНОМУ ЗАПАЛЕННІ ОЧЕРЕВИНИ	8
Ворошилова Т.А., Шепітько В.І., Стецук Є.В. (Полтава, Україна) ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОМІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА	10