

# УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗУ ЗА УМОВ МОРФОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОЗАКЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ У СТАРЕЧОМУ ВІСЦІ

*Логоша А.І., аспірант*

*Науковий керівник – проф. Бумейстер В.І.*

*СумДУ, кафедра анатомії людини*

Потерпілі з політравмою в стаціонарах в наш час складають від 20 до 25% з високою смертністю, що досягає 40%. В умовах таких ушкоджень навіть при застосуванні позаवгнищезового остеосинтезу, що відрізняється малою травматичністю і високою стабільністю фіксації відламків, відзначаються порушення консолідації переломів у 32,2% пацієнтів.

Досить тривожним є той факт, що за останні п'ять років значно підвищився рівень травматизму серед дитячого населення: шкільного - на 66,4%, спортивного - на 61,8%, дорожньо-транспортного - на 22,2%. Проблема адаптації організму до дії екстремальних чинників і сьогодні залишається однією з найважливіших у біології, фізіології і медицині, що пояснюється збільшенням дій на організм антропогенних і екологічно несприятливих чинників. Зневоднення належить до найбільш актуальних проблем організму, що обумовлене рядом причин: фізичних, фізіологічних і соціальних.

Експеримент проведено на білих щурах-самцях старечого віку, яких розподілили на контрольну та піддослідну групи. Експериментальні тварини були поділені на дві групи, в першій (Д 1) моделювалося позаклітинне зневоднення організму, а в другій (Д 2) проводилася корекція морфофункціональних змін, викликаних важким ступенем позаклітинного зневоднення. Дегідратація досягалася перебуванням тварин на безсолевій дієті та питному режимі, що включає дистильовану воду з додаванням діуретика – лазиксу. Тваринам контрольної та експериментальної серії після досягнення певного ступеня зневоднення, в умовах операційної під загальним знеболенням наносився дірчастий перелом діаметром 2 мм на передній поверхні правої гомілки. Надалі тварини переводились на звичайний раціон, а тварини групи Д 2 отримували симвастатин перорально в дозі 20 мг/кг/добу. Великогомілкові кістки з регенератом забирались після декапітації тварин під загальним знеболенням на 3, 15, 24 добу - у терміни, що відповідають основним стадіям репаративного остеогенезу за класифікацією Корж М.О. та Дедух Н.В.

Дослідження проводилось на растровому електронному мікроскопі РЕММА – 102 на різних збільшеннях з використанням зондового аналізу. Вміст кальцію та фосфору вимірювали в ділянці регенерату, а також в зонах, прилеглих до дефекту кістки. На 3-ю добу при дослідженні поверхні регенерату відмічається відсутність кальцію в зоні регенерату, що свідчить про відсутність мінералізації зони дефекту на даній стадії репаративного процесу як у контрольних тварин, так і у тварин зі змодельованим позаклітинним зневодненням, а також з корекцією змін.

На 15 добу у тварин групи Д2 в зоні дефекту зменшена кількість кальцію на 13,58% і фосфору на 12,26% у порівнянні з контрольними тваринами, при одночасному їх збільшенні у порівнянні з ізольованою гіпогідрією на 6,73% та 9,78% відповідно.

На 24 добу при дослідженні зони регенерату групи Д2 також відмічається зменшення кількості кальцію та фосфору у порівнянні з контролем на 17,22% та 16,43%, відповідно, при цьому вміст даних елементів перевищує такий у тварин з ізольованою гіпогідрією на 15,49% та 11,9%.

Отже, відмічається покращення мінералізації регенерату при корекції змін, викликаних гіпогідрією за допомогою препарату симвастатин.