



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

## **МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ**

*Збірник тез доповідей*  
**Науково-практичної конференції**  
**(Суми, 23–24 квітня 2015 року)**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

тканини порівняно з тваринами I серії (Kruskal-WallisH(3,116) = 8,0873, p = 0,0442; M-U U = 996, Z = -2,605, p = 0,0082).

На рівні каудальніше хірургічного втручання L<sub>V</sub>-L<sub>VI</sub> описані дегенеративно-дистрофічні зміни в багатороздільному м'язі були більш вираженими: поперечну смугастість майже не виявляли, переважали набухлі волокна з втраченою полігональністю. Середній діаметр м'язових волокон на цьому рівні був вірогідно збільшеним в 1,2 раза порівняно з I групою, в 1,4 раза – з II, в 1,22 раза – з III. Преважна більшість ядер знаходилась у стані пікнозу, однак виявляли м'язові волокна, які характеризувалися підвищеною щільністю великих гіпохромних ядер.

**Висновки:** у результаті морфологічного аналізу багатороздільного м'яза в експериментальних тварин через 3 міс. після стабілізації тіл хребців L<sub>IV</sub>-L<sub>V</sub> з використанням авторської конструкції встановлено, що відбувається адаптаційно-компенсаторна перебудова м'язових волокон, яка проявляється їх набуханням, втратою поперечної смугастості та полігональності, заміщенням жировою тканиною, розростанням фіброзної тканини та ознаками регенерації у вигляді нерівномірної щільності ядер. Мінімальні прояви деструктивних змін м'язових волокон зафіксовані в групі тварин з підвищеною фізіологічною активністю (які плавали до та після хірургічного втручання), а найбільш виражені – зі зниженою (які не плавали).

## **МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «ПОЛІСОРЬ» ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПЕРФОРАЦІЇ ОЧНОГО ЯБЛУКА ПРИ ХІМІЧНИХ ОПІКАХ РОГІВКИ В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

*Герасимюк І.Є., Романюк Т.І.*

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Опікова травма очей – складна багатофакторна проблема медицини. У патогенезі хвороби задіяні різноманітні механізми як деструктивні, так і регенеративні, змінюється імунологічна реактивність на фоні важкого стресу. У загальному, враховуючи складність і патофізіологічні механізми патогенезу опіків очей, запропоновано і застосовується багато різноманітних підходів і методів лікування опікової травми. Велике значення надається першій невідкладній допомозі. Її суть полягає у максимальному і швидкому видаленні хімічної речовини з рогівки, кон'юнктивального мішка, повік з метою зменшення пошкодження тканин ока. За даними деяких авторів, ефективним є використання фосфат-буферних нейтралізаторів та сорбції і детоксикації із застосуванням різноманітних матеріалів з високою здатністю поглинання хімічних речовин. За загальноприйнятими правилами при опіках кислотою для промивання застосовують слаболужні розчини, а при опіках лугами – слабокислі. Водночас бувають ситуації, коли природа опікової речовини не

встановлена. Тому потрібні універсальні засоби з нейтралізуючим властивостями, які б могли застосовуватися як при опіках кислотами, так і лугами. Таким універсальним засобом може бути сорбент «Полісорб», нейтралізуючі властивості якого по відношенню до лугів ми вивчали.

Мета дослідження – встановити ефективність застосування сорбента «Полісорб» в якості засобу для надання першої допомоги при опіках рогівки лугом.

Експерименти виконано на 54 кролях віком 2 роки і масою тіла від 2,5 до 3,0 кг. З них 6 тварин складала інтактну контрольну групу. 24 кролям наносили опіки рогівки лугом – 10 % NaOH, ще 24 кролям через 5 хвилин після нанесення опіку лугом здійснювали промивання кон'юнктивального мішка розчином сорбенту «Полісорб». Після завершення експерименту забирали матеріал для гістологічного і морфометричного дослідження.

За результатами проведеного дослідження було встановлено, що опіки рогівки 10 % NaOH супроводжуються морфологічними змінами зі сторони всіх структур очного яблука. Деструктивним змінам першочергово підлягає сама рогівка. При відсутності лікувальних заходів повна деструкція рогівки з порушенням її цілості і герметичності очного яблука настає в період від 6 до 12 год від початку ураження 10 % NaOH. Подальше прогресування патологічного процесу до 24-годинного терміну приводить до дистрофічно-деструктивних порушень у всіх тканинах очного яблука, включаючи зоровий нерв, що може розглядатися як стан незворотніх змін.

Після опіку рогівки з наступним промиванням кон'юнктивального мішка розчином сорбенту «Полісорб» позитивний ефект було відмічено вже через 1 год від початку експериментального спостереження. На відміну від тварин з опіками без корекції, в яких достовірно змінювалися майже всі морфометричні показники, у тварин з корекцією препаратом «Полісорб» виникала лише незначна тенденція до таких змін. Разом з тим, такі показники, як товщина судинної оболонки, товщина райдужки і товщина склери хоча і нарощували свої значення, вони, водночас, були достовірно нижчими від аналогічних показників, зареєстрованих у тварин, яким корекція не здійснювалася.

Менш помітними були судинні розлади, які спостерігалися переважно в передніх по відношенню до екватора відділах очного яблука і полягали в помірному розширенні та повнокров'ї судинної оболонки.

Через 6 год після нанесення опіку рогівки з наступним промиванням кон'юнктивального мішка сорбентом «Полісорб» суттєвих зрушень у порівнянні з одногодинним терміном не відбувалося.

12-годинний термін після опіку рогівки з наступним промиванням кон'юнктивального мішка сорбентом «Полісорб» характеризувався початком розвитку дегідратаційних процесів у тканинах оболонок і міжоболонкових просторах з поступовим відновленням макро- і мікрометричних розмірів ока та його оболонок і структурних елементів. Наближаючись до контрольного рівня всі показники ставали водночас достовірно меншими, ніж у тварин без коригуючого впливу.

Для 24-годинного терміну спостереження характерним було подальше відновлення структур ока. Очне яблуко набувало вихідних макрометричних розмірів. Відновлювався вихідний стан його кровоносного русла, хоча товщина судинної

оболонки і надалі продовжувала достовірно перевищувати контрольний рівень, що свідчить про значення судинного фактора для ремоделювання тканин. Водночас слід відмітити, що в жодному випадку після опіку лугом з корекцією сорбентом «Полісорб» не було виявлено ознак порушення герметичності очного яблука, що свідчить про досить високу ефективність застосування даного препарату.

Таким чином, застосування розчину сорбента «Полісорб» для промивання кон'юнктивального мішка в якості першої допомоги при опіках рогівки лугами дозволяє запобігти не тільки розвитку перфорацій очного яблука, але й попередити розвиток судинних змін з усіма їх наслідками впливу на оболонки органа зору. Все це дає підстави для продовження подальших досліджень можливостей використання даного препарату в клінічних умовах.

### **ТРИВИМІРНА РЕКОНСТРУКЦІЯ СЕЛЕЗІНКИ**

*Овчаренко В.В., Пикалюк В.С., Плеханова К.О., Волков П.М., Макаліш Т.П.*

Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського  
м. Сімферополь, кафедра нормальної анатомії.

**Мета і завдання дослідження.** Сучасні методи морфометрії вже неможливо уявити без використання цифрових технологій, одним з векторів розвитку яких є 3D-реконструкція за серійними гістологічними зрізами, що дозволяє проводити дослідження тієї або іншої структури не тільки на площині зрізу, а й у цілому органі. Методика 3D реконструкції за серійними гістологічними зрізами також дозволяє отримати повне уявлення про будову і тканинну організацію досліджуваного об'єкта. Крім завдань морфометрії така 3D модель органу може виявитися корисною в різних сучасних медичних методиках, наприклад при 3D біодруку органів.

**Матеріали і методи.** Нами була розроблена схема виготовлення гістологічних препаратів, яка передбачає повне зрізання селезінки щури від полюса до полюса. Отримані таким чином серійні гістологічні зрізи кількістю близько 8000 шт. і товщиною 5-6 мкм були умовно розділені на сегменти, кожний з яких містив по 10 зрізів. Кожен сегмент мав товщину 50 мкм (10 (кількість зрізів) \* 5 (товщина одного зрізу)), а одна селезінка, таким чином, містила близько 800 сегментів, які використовували для реконструкції.

Отримані гістопрепарати фотографували на цифровому морфометричеському комплексі зі збільшенням 40x. При цьому збільшенні можна впевнено диференціювати капсулу, елементи червоної і білої пульпи селезінки, однак при цьому в одне поле зору вміщається близько 1/3 - 1/4 площі зрізу в найширшій частині селезінки щура.

Для отримання цілісного зображення нами була проведена двовимірна реконструкція зображення кожного гістологічного зрізу по цифрових фотографіях сусідніх полів зору. Для проведення цієї реконструкції використовувалося оригінальне програмне забезпечення, що було розроблене авторами.