

Оригінальні дослідження

УДК 616.316-091.8-02:616-001.17

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СЛИННИХ ЗАЛОЗ НА ТЛІ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ

©О. П. Андрієшин, С. І. Бойцанюк

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

РЕЗЮМЕ. В статті наведено результати гістологічного дослідження привушних слинних залоз експериментальних тварин при опіковій хворобі.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: привушна слинна залоза, опікова хвороба.

Вступ. Опікова травма, незважаючи на багатовікову історію, як у теоретичному, так і в практичному аспекті залишається актуальною медичною, соціальною й економічною проблемою в усьому світі [1, 9, 14].

На відміну від інших видів травматичних ушкоджень, для опікової хвороби специфічним є те, що при первинному ураженні тільки шкіри вторинна патологія розвивається практично у всіх внутрішніх органах і системах організму [3, 5, 6, 12, 13].

Незважаючи на інтенсивні пошуки патоморфологів, до теперішнього часу немає загальноприйнятої точки зору на механізми змін в організмі у різні періоди розвитку опікової травми, а критерії адаптації органів та систем до впливу термічного фактора практично не вивчені [7, 10, 11].

Метою дослідження було вивчення морфологічних змін слинних залоз морських свинок у динаміці розвитку експериментальної опікової хвороби.

Матеріал і методи дослідження. Експериментальні дослідження з вивчення впливу опікової травми на організм проведено на 21 статевозрілих морських свинках обох статей. Було проведено 3 серії експериментів, в яких використано 21 морську свинку, які були розділені на 2 групи: тварини з опіковою травмою та інтактні тварини (контрольна група). Тварин утримували на стандартному раціоні віварію [2, 4].

Термічну травму тваринам основної групи наносили під загальним ефірним наркозом водяною парою при температурі 96–97°C на епільовану поверхню шкіри спини розміром 5x5 см протягом 60 секунд. За таких умов розвивались опіки IIIA – IIIB ступеня. Площа ураження становила 18–20 % поверхні тіла тварин.

Для вивчення гістологічних змін структурних компонентів привушних та підщелепних слинних залоз піддослідних тварин декапітували на 7, 14 добу (відповідно до стадій ранньої і пізньої ток-

семії). Евтаназію тварин проводили під тіопенталовим наркозом методом швидкої декапітації. Проводили забір тканин для подальших досліджень. Їх фіксували в спирті та заливали у парафін. Препарати забарвлювали гематоксиліном–еозином та вивчали в світлооптичному мікроскопі ЛОМО Биолам И. Зображення на монітор комп'ютера виводили з мікроскопу за допомогою цифрової камери Vision CCD Camera і програми Inter Video WinDVR [8].

Усі проведені експериментальні дослідження відповідають вимогам норм біоетики згідно з Наказом МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р., Конвенції ради Європи про охорону хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях від 18.03.1986 р. та Директиви ЄЕС № 609 від 24.11.1986р.

Результати й обговорення: На 7 добу експерименту в привушній слинній залозі спостерігалися зміни структурних елементів кровоносного русла. Судини як паренхіми, так і строми залози були помірно розширені та повнокровні. В просвітах венул нерідко виявляли скупчення формених елементів крові. Периваскулярні простори були просвітлені, іноді клітини крові виявляли поза просвітом судин. Капсула залози суттєво не змінювалась, міжчасточкові перегородки та прошарки сполучної тканини між ацинусами були дещо просвітлені, з ознаками набряку. Секреторні відділи ацинусів мали неправильну овальну форму з хвилястими обрисами, порівняно з залозами інтактних тварин. Сероцити були виразно базофільними. Округлі ядра гландулоцитів зміщені з базального полюса клітин ближче до центру. Ядра міоепітеліальних клітин довкола структурних компонентів ацинусів мали овальну форму та нечітко вирізнялись в секреторних відділах та вставних протоках і краще були видимі в посмугованих протоках. Вставні протоки погано контурувались на фоні

інтенсивно базофільних секреторних відділів. Посмуговані протоки зберігали характерне оксифільне забарвлення, просвіти їх були дещо розширеними. Слід зазначити, що в епітеліоцитах цих проток часто ядра були розташовані на різній відстані від базальних мембран, що створювало вигляд псевдобагатошарового епітелію. І вставні, і посмуговані протоки ацинусів зустрічались в достатній кількості.

Внутрішньочасточкові вивідні протоки мали характерну будову (одношаровий призматичний епітелій та власна пластинка), просвіти їх були незначними. У міжчасточкових протоках виразних змін не було виявлено (рис. 1, 2).

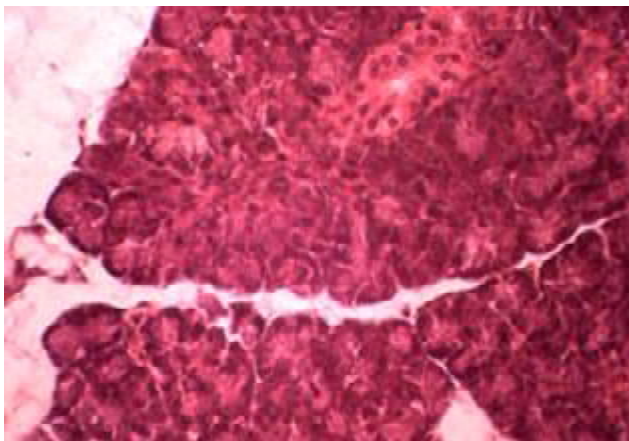


Рис. 1. Структура привушної залози морської свинки на 7 добу експерименту. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. х 400

Просвітлення сполучнотканинних елементів, виразна базофілія сероцитів. Посмугована протока із невпорядкованим розташуванням ядер епітеліоцитів.

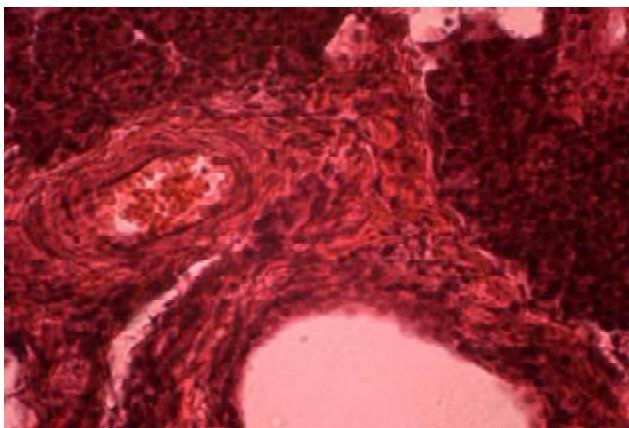


Рис. 2. Міжчасточкова перегородка привушної залози експериментальної тварини на 7 добу після операції. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. х 400

Виразне кровонаповнення судин, міжчасточкова вивідна протока.

В стадії септикотоксемії опікової хвороби, що відповідає 14 добі експерименту, наростали зміни в привушній залозі. Судини були менше кровона-

повнені, ознаки набряку в елементах стромы зменшувались. Цитоплазма сероцитів забарвлювалась неоднорідно, містила дрібну зернистість, ядра були інтенсивно базофільними. Такими ж інтенсивно забарвленими були ядра міоепітеліальних клітин. Вставні протоки погано вирізнялись в паренхімі, проте і в їх цитоплазмі спостерігали дрібну зернистість. Цитоплазма клітин посмугованих проток була гомогенізованою, ядра клітин розташовувались в базальному полюсі клітин, що свідчило про зменшення інвагінацій цитолемми та порушення транспорту іонів через цитоплазму цих клітин.

В міжчасточкових септах виявляли достатньо оксифільних волокон, кровонаповнення судин було виразно меншим, ніж в попередній термін дослідження. Цитоплазма епітеліоцитів вивідних проток була менш базофільною, висота клітин порівняно з інтактною групою нижча (рис. 3, 4).

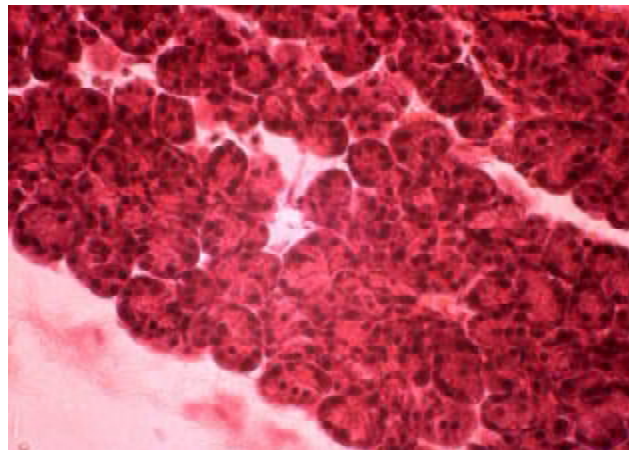


Рис. 3. Паренхіма привушної слинної залози морської свинки в стадії септикотоксемії. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. х 400

Дрібна зернистість цитоплазми сероцитів. Волокнисті структури в міжчасточкових септах.

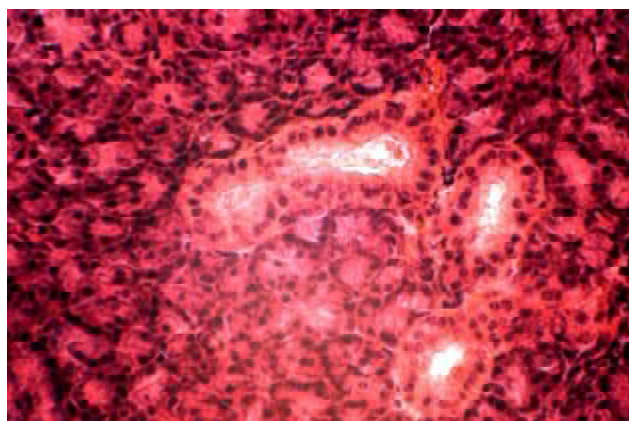


Рис. 4. Паренхіма привушної слинної залози морської свинки в стадії септикотоксемії. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Зб. х 400

Гомогенізована цитоплазма клітин посмугованої протоки, відсутність базальної посмугованості, розширення її просвіту, оксифільний вміст у ньому.

Висновки:

1. На фоні розладів мікроциркуляції та гіповолемії на 7 добу після нанесення опікової травми паренхіматозні елементи привушної слинної залози експериментальних тварин мають ознаки порушення функціональної активності, які більше виражені у серозних ацинусах.

2. Виявлені зміни свідчать про наростання структурної перебудови слинних залоз на фоні

підвищення вмісту токсинів у крові піддослідних тварин на 14 добу експерименту, що відповідає стадії септикотоксемії. Характер змін відповідає явищу білкової дистрофії (або зернистої), що є більш вираженою в білоксинтезуючих клітинах серозних ацинусів та дещо меншою в мукоцитах та вивідних протоках досліджуваних залоз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бігуняк В. В. Термічні ураження / В. В. Бігуняк, М. Ю. Повстяний. — Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. — 196 с.
2. Волкова О. В. Основы гистологии и гистологической техники / О. Волкова, Ю. Елецкий. — М. : Медицина, 1971. — 240 с.
3. Герасимова Л. И. Термические и радиационные ожоги / Л. И. Герасимова // Медицина, 2005. — 384 с.
4. Западнюк М. П. Лабораторные животные. Использование в эксперименте / М. П. Западнюк, В. И. Западнюк, Е. А. Захария. — К. : Высшая школа, 1983. — 878 с.
5. Клячкин Л. М. Ожоговая болезнь (Клиника, патогенез, патологическая анатомия и лечение) / Л. М. Клячкин, В. М. Пинчук // Медицина, 1969. — 479 с.
6. Козинец Г. П. Ожоговая интоксикация. Дифференцированные подходы к детоксикационной терапии / Г. П. Козинец, С. В. Слесаренко, Б. С. Шейман // Ожоги. — 2003. — № 16–17. — С. 12–16.
7. Комбустиология: учебник / [Э. Я. Фисталь, Г. П. Козинец, Г. Е. Самойленко и др.]. Донецк, 2005. — 315 с.
8. Коржевский Д. Э. Основы гистологической техники / Д. Э. Коржевский, А. В. Гиляров // СпецЛит. — 2010. — 257 с.
9. Ожоговая травма / [С. В. Слесаренко, Г. П. Козинец, Е. Н. Клигуненко, А. Н. Прокопенко] // Издательство : Днепропетровск, 2002. — 65 с.
10. Парамонов Б. А. Ожоги / Б. А. Парамонов, Я. О. По-рембский, В. Г. Яблонский. — СПб. : Спец. лит., 2000. — 488 с.
11. Jones V-E. Toxic shock syndrome: causes in people with burn wounds / V-E. Jones // Wounds UK. — 2006. — № 4, Vol. 2. — P. 66–73.
12. Pham T.N. American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation / T. N. Pham, L. C. Cancio, N. S. Gibran // Journal of Burn Care & Research. — 2008. — № 1, V. 29. — P. 257–266.
13. Prognostic scoring systems in burns: A review / N. N. Sheppard, S. Hemington-Gorse, O. P. Shelley [et al.] // Journal of Burn Care & Research. — 2011. — №8, Vol. 37. — P. 1288–1295.
14. Sheridan R. L. Burns / R. L. Sheridan // Crit Care Med. — 2002. — №3 (11 Suppl). — P. 20–34.

MORPHOFUNCTIONAL STATE OF THE SALIVARY GLAND IN THE BURN DISEASE

©O. Andriyishyn, S. Boytsanyuk

HSEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

SUMMARY: The article presents the results of histological examination of parotid salivary gland of experimental animals on burn disease.

KEY WORDS: parotid salivary gland, burn disease.