

DIFFERENCES OF RHEOENCEPHALOGRAM INDICES IN URBAN ADOLESCENTS OF PODILLYAN REGION OF UKRAINE DUE TO SOMATOTYPE PECULIARITIES

Bogachuk O.P., Shevchenko V.M.

**Summary.** Rheoencephalogram indices were investigated in 211 healthy urban adolescents of Podillyan region of Ukraine of both sexes due to somatotype peculiarities. It was marked that more often maximal magnitude of rheoencephalogram temporal and amplitude readings were in girls of mesomorphic somatotype. In girls magnitude of amplitude indices of rheoencephalogram was mainly over and temporal indices mainly less than in boys of equivalent somatotype. Relational indices of temporal and amplitude readings in boys and in girls had no denominated unidirectional somatotype peculiarities.

**Key words:** adolescents, rheoencephalography, sexual dimorphism, somatotype.

УДК: 617.582:616-001.44-616-018:616.01-099

ГІСТОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВОГНЕПАЛЬНОЇ РАНИ ПРИ ПОСТРІЛІ З ГАЗОВОЇ СТВОЛОВОЇ ЗБРОЇ

Перебетюк А.М., Біктіміров В.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

**Резюме.** В тканинах ранового каналу вогнепальних ран, отриманих при експериментальних пострілах впритул з газової ствольної зброї в м'які тканини дослідних тварин, досліджено гістоморфологічні зміни в епідермісі, дермі та м'язовій тканині. Результати досліджень показали, що вогнепальна рана при пострілі з газової ствольної зброї на близьких дистанціях має певні гістоморфологічні особливості.

**Ключові слова:** газова ствольна зброя, вогнепальна рана, гістоморфологічні зміни.

**Вступ**

Механічні uszkodження, які виникають за певних обставин при застосуванні газової ствольної зброї, на сьогоднішній день в літературі висвітлені недостатньо. В небагатьох роботах, присвячених проблематиці газової ствольної зброї, якщо і йдеться про макроскопічні прояви дії ушкоджуючих факторів пострілів патронами, спорядженими хімічними речовинами подразнюючої дії - іритантами (стволове повітря, порохові гази, кіптява, атипові снаряди тощо) [Исаков и др., 1995; Бабаханян и др., 2003], то в основному, лише вказується на можливість утворення механічних ушкоджень при застосуванні цього виду "нелетальної" зброї самозахисту (синці, садна, рани, переломи кісток, ушкодження внутрішніх органів та інших анатомічних структур), або надаються несистематизовані побіжні дані, що базуються на візуальних спостереженнях [Исаков и др., 1996; Бабаханян и др., 1996; Козаченко, 1998]. Проте, саме гістоморфологічні зміни в тканинах, що формують рановий канал при застосуванні газової ствольної зброї на близьких дистанціях, мають самостійне судово-медичне значення, оскільки дослідження їх дозволяє диференціювати рани, спричинені дією газової ствольної зброї, від ран іншого походження (нанесених тупими або гострими предметами, пострілами зі стрілецької вогнепальної зброї різних різновидів) та сприяє об'єктивізації експертного висновку.

В зв'язку з цим мета дослідження - вивчити гістоморфологічні зміни, що відбуваються, в формуючих рановий канал, тканинах при застосуванні газової ствольної зброї.

**Матеріали та методи**

Для вивчення гістоморфологічної картини ушкод-

жень, що виникають при застосуванні газової ствольної зброї було проведено мікроскопічне дослідження мікропрепаратів тканин із ділянки вхідної вогнепальної рани. Вхідна вогнепальна рана утворювалась шляхом проведення експериментальних пострілів в м'які тканини стегна 12 собакам. Постріли були виконані з пістолета RECK Perfecta (калібр 8 мм) патронами спорядженими іритантами. Собаки знаходились під дією загального знеболювання при внутрішньоплевральному введенні 1% розчину тіопенталу натрію. Тканини, виділені із ранового каналу, фіксували в 10% нейтральному формаліні. Шматочки тканин поміщали в парафін за загальною методикою. Мікропрепарати забарвлювали гематоксилін-еозином, пікрофуксином за Ван Гізеном, імпрегнували азотнокислим сріблом по Гоморі. Глікозаміноглікани виявляли толуїдиновим синім при різних значеннях рН. Еластичні волокна досліджували за способом Вейгерта в модифікації Харта.

**Результати. Обговорення**

Результати дослідження показали, що вогнепальна рана при пострілі з газової ствольної зброї на близьких дистанціях має певні гістоморфологічні особливості. В ділянці вогнепальної рани виділяється три зони: первинного ранового каналу, контузії та струсу, що обумовлено дією заряду.

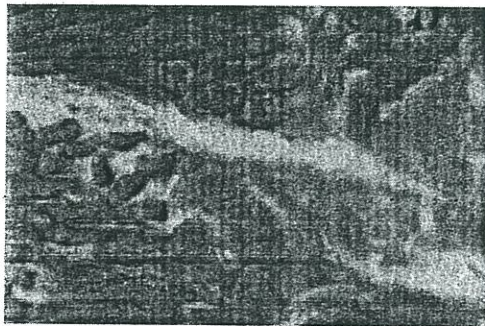
В тканинах вхідної вогнепальної рани переважають некродистрофічні зміни, та розлади гемодинаміки. В паренхіматозно-стромальних елементах м'яких тканин спостерігається значне нашарування кіптяви та залишки порошинок. Як правило, вони локалізуються в поверхневих шарах шкіри. Разом з тим спостерігається



**Рис. 1.** Відкладання кіптяви та порошків на поверхні шкіри та в дермі, волосяних фолікулів та сальних залоз. Вогнепальна рана у собаки при пострілі з газової стволової зброї. Забарвлення гематоксилином та еозином. x100.



**Рис. 2.** Порушення гістоархітекτονіки сполучної тканини та тромбоз кровоносних судин в сітчастому шарі дерми при вогнепальній рані у собаки. Забарвлення гематоксилином та еозином. x100.



**Рис. 3.** Вогнища крововиливів з явищами геморагічної інфільтрації м'язової тканини при вогнепальній рані. Забарвлення гематоксилином та еозином. x100.

більш глибоке проникнення кіптяви. Завдяки розшаруванню поверхневого шару шкіри кіптява і порошок виявляються у дермі. При цьому вони локалізуються навколо волосяних фолікулів, а також інфільтративно (рис. 1). Вогнищево кіптява і порошок виповнюють всю порожнину волосяного фолікула. Поряд з цим елементи кіптяви та порошок розшаровуються і в просвіті сальних залоз.

Відкладання кіптяви та порошок в складових елементах дерми пояснюється гістоморфологічними особливостями шкіри, оскільки кінцеві секреторні відділи сальних залоз розміщені в поверхневих частинах сітчастого шару дерми, переважно навколо коренів волосся, а вивідні протоки відкриваються на дні волосяних ліжок.

В сітчастому шарі дерми на перший план виступають набряк та зміни кровоносних судин. Щільна волокниста неоформлена сполучна тканина нерівномірно набрякла. Товсті різнонаправлені пучки колагенових волокон вогнищево відшаровуються і втрачають зв'язок з підшкірною жировою клітковиною. Особливо цей процес виражений в ділянках кровоносних судин. Поряд з цим спостерігається компресія колагенових волокон з різким порушенням гістоархітекτονіки сполуч-

ної тканини. В таких ділянках стінки кровоносних судин гомогенізовані. Ендотелій десквамований. В просвіті кровоносних судин виявляються еритроцитарні тромби (рис. 2).

При дослідженні м'язової тканини в ділянці вогнепальної рани встановлено, що в м'язовій тканині поряд з альтеративними змінами виявляються розлади геодинаміки та механічне розшарування м'язових во-

локон.

В скелетній м'язовій тканині спостерігаються дифузні та вогнищеві крововиливи. Як правило крововиливи локалізуються між розшарованими м'язовими волокнами. Поряд з цим виявляються вогнища геморагічної інфільтрації. В таких ділянках структура м'язових волокон різко порушена. Волокна втрачають сарколему, а саркоплазма інфільтрована еритроцитами. Ядра в таких місцях відсутні. В збережених м'язових волокнах відсутня поперечна посмугованість, що свідчить про розвиток деструктивних змін в міофібрилах (рис. 3).

Таким чином, проведене дослідження показало, що при пострілі з газової стволової зброї на близьких дистанціях формується вогнепальна рана, яка має певні гістоморфологічні особливості. Виявлені зміни можуть слугувати для диференціювання ран спричинених дією супутніх факторів пострілу з газової стволової зброї від ран іншого генезу.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. В ділянці вогнепальної рани спричиненої пострілом з газової стволової зброї виділяється три зони: первинного ранового каналу, контузії та струсу.

2. У вхідній вогнепальній рані поряд з епідермісом пошкоджується дерма, підшкірна кліткови́на та м'язова тканина. Виявлені гістоморфологічні особливості змін в шкірі, м'язовій тканині можуть слугувати диференційною ознакою дії факторів пострілу.

Перспективою подальших досліджень є вивчення гістохімічних змін в тканинах утворюючих рановий канал, реакцій клітин та тканин на дію хімічної подразнюючої речовини при застосуванні патронів споряджених іригантами.

### Література

Р.В. Бабаханян, В.Д. Исаков, Л.И. Беляевская, и др. Судебно-меди-

цинская характеристика дробовых повреждений, причиненных

из газового ствольного оружия. // Суд.-мед. эксперт.- 1996, №2.-

- С. 14-17.  
Р.В. Бабаханья, Ю.Д. Кузнецов, И.Н. Колин. Дифференциальная диагностика ушибленной раны и раны, причиненной выстрелом из газового пистолета. // Суд.-мед. Эксперт.-2003, №2.- С.46-47.
- Газовое оружие как разновидность огнестрельного оружия / В.Д. Исаков, Р.В. Бабаханья, Ю.Д. Кузнецов, И.Д. Катков // Суд.-мед. эксперт.- 1995, №4.- С. 9-11.
- Козаченко И.Н. Некоторые аспекты судебно-медицинской экспертизы повреждений, причиненных из газового оружия // Актуальные вопросы судебной экспертизы.- Харьков, 1998.- С. 40-46.
- Особенности огнестрельных повреждений, нанесенных из газового стволового оружия / В.Д. Исаков, Р.В. Бабаханья, Ю.Д. Кузнецов и др. // Суд.-мед. эксперт.- 1996, №2.- С. 10-14.
- Судебно-медицинская характеристика дробовых повреждений, причиненных из газового стволового оружия / Р.В. Бабаханья, В.Д. Исаков, Л.И. Беляевская и др. // Суд.-мед. эксперт.- 1996, №2.- С. 14-17.

**ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ ПРИ ВЫСТРЕЛЕ ИЗ ГАЗОВОГО СТВОЛОВОГО ОРУЖИЯ**

**Перебетюк А.М., Биктимиров В.В.**

**Резюме.** В тканях ранового канала огнестрельных ран, полученных при экспериментальных выстрелах вплотную из газового стволового оружия в мягкие ткани исследовательских животных, исследовано гистоморфологичні изменения в епідермісі, дерме и мышечной ткани. Результаты исследований показали, что огнестрельная рана при выстреле из газового стволового оружия на близких дистанциях имеет определенные гистоморфологичні особенности.

**Ключевые слова:** газовое стволовое оружие, огнестрельная рана, гистоморфологичні изменения.

**HISTOMORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF GUNSHOT WOUND AFTER BARREL GAS WEAPON SHOOTING**

**Perebetyuk A.M., Bictimirov V.V.**

**Summary.** Histomorphological changes in epidermis, derma and in muscular fabric were investigated in the tissues of a gunshot wound canal received at experimental shots in an emphasis from the barrel gas weapon in soft tissues of investigated animals. Results of researches have shown that the gunshot wound at a shot from the barrel gas weapon from close distances has certain histomorphological features.

**Key words:** barrel gas weapon, gunshot wound, histomorphological changes.

**УДК:** 616.31: 611-018: 616.314.18-002.4:611.311.2

**КЛІНІЧНІ, МОРФОЛОГІЧНІ ТА ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗУБО-ЯСЕННОЇ ДІЛЯНКИ**

**Дмітрієв М.О., Король А.П., Драчук Н.В., Вакар О.А.**

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

**Резюме.** Епітелій прикріплення являє собою унікальну структуру, яка виконує функцію кордону між мікробіологічно агресивним середовищем порожнини рота та внутрішнім середовищем організму. У статті детально описані анатомічні, гістологічні, фізіологічні та біохімічні особливості епітелію прикріплення, які відрізняють його від епітелію порожнини рота. Лише чітке розуміння принципів формування та функціонування цієї дуже важливої структурно-функціональної одиниці дозволить зрозуміти та розробити етіопатогенетичне лікування захворювань пародонту.

**Ключові слова:** епітелій прикріплення, ясна, пародонт.

Ясна - це слизова оболонка, яка покриває альвеолярний відросток верхньої щелепи і альвеолярну частину нижньої щелепи і охоплює зуби в ділянці шийки.

З клінічної і фізіологічної точок зору в яснах розрізняють міжзубний ясенний сосочок, краєву ясну, або ясенний край (вільна частина), альвеолярну ясну (прикріплена частина). Вільні ясна в ділянці шийки щільно прилягають до зуба, прикріплені щільно зростаються з окістям за допомогою сполучнотканних волокон.

Між поверхнею зуба і ясенним краєм є простір (жолобок) глибиною 1,0-1,5 мм - це ясенна борозна. Вона покрита сулькулярним епітелієм, який починається від коронкового краю епітелію з'єднання, і закінчується на краю ясен. Дно ясенної борозни знаходиться на рівні емалево-цементного з'єднання. З віком воно значно

заглиблюється. Гістологічно розрізняють епітелій порожнини рота, епітелій борозни, та епітелій прикріплення.

Альвеолярна ясна, ясенний край та міжзубний ясенний сосочок вкриті багатошаровим плоским роговіючим епітелієм, в якому виділяють чотири шари: 1) базальний, 2) шипуватий, 3) зернистий, 4) роговий. Епітелій борозни складається з багатошарового плоского неороговіючого епітелію в якому виділяють три шари: 1) базальний, 2) шипуватий, 3) поверхневий.

Базальний шар утворений кератиноцитами, меланоцитами, клітинами Меркеля і клітинами Лангерганса. Він включає стовбурові клітини диферона кератиноцитів і кератиноцити, що досить інтенсивно діляться. За рахунок базального шару відбувається фізіологічна регенерація епітелію. Кератиноцити сполучені між со-