

Using this data directly on CT slices to determine the Hounsfield units in the area of interest as a measure of the intensity of an extension layer frontal bones.

To determine the morphological layer size extension Front cortical bone The index should be noted that CTCI to determine the internal and external diameters of the layer footer.

Note the frontal bone CT some deviations individual sizes, but the crust CTCI direction indicator clearly reflects the age structure changes.

To the size of two bulls horns larger frontal bone, but everywhere the index high in cows that wall thickness greater cows horn.

The proposed method to determine the size of the skeletons of cattle skull provides veterinary standards forensic intact to determine the age and sex of the animals are still bones.

Key words: forensic veterinary examination, cattle, horny outgrowth of the frontal bone, spiral computed tomography, age, sex.

УДК636.8:619.98.578.830:66

АНАЛІЗ СЕКЦІЙНОГО ВИПАДКУ ВОГНЕПАЛЬНОГО ПОРАНЕННЯ ТВАРИН

Скрипка М.В. д.вет. н., професор

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

Пчелинская Л.В. к.вет.н., доцент

Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ», м. Одеса, Україна

Колич Н.Б. к.вет.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Анотація. *Характер вогнепального каналу залежить від особливостей будови органів і тканин. Первинний рановий канал заповнений кров'ю, обривками відторгнутих, розтщених, мертвих тканин; зона контузії характеризується некрозом, масивними крововиливами, потовщенням, деформацією та фрагментацією м'язових волокон; зона струсу – хаотичним розташуванням та втратою форми м'язових волокон, відсутністю їх посмугованості. У птахів за вогнепальних поранень спостерігаються чисельні пошкодження майже всіх органів, вогнепальні чисельні переломи у птахів призводять до більшої травматизації м'яких тканин.*

Ключові слова: *вогнепальне поранення, патологоанатомічний, гістологічний, трахея, печінка, крововилив, кровотеча, фрагментація, дріб, мультитравма.*

Актуальність проблеми. В даний час, в умовах глибокої економічної та соціальної кризи, значно підвищилася кількість випадків використання вогнепальної зброї та боєприпасів з метою завдання шкоди здоров'ю (вбивство). Вище зазначене вимагає поглиблених знань від судово-ветеринарних експертів у цій галузі ветеринарної медицини, необхідних у ході проведення досліджень [12].

Як показує практика, все більше і більше випадків вогнепальних поранень зустрічають у тварин (за виключенням мисливства) – це і випадки жорстокого поводження з тваринами, браконьєрство, випадки необережного поводження із зброєю. Вогнепальні ушкодження практично будь-якої локалізації здатні привести до смертельних наслідків. Застосування багатозарядної автоматичної зброї нерідко призводить до загибелі тварин в короткий проміжок часу. Все це створює безсумнівну небезпеку, пов'язану із застосуванням ручної вогнепальної зброї, і є яскравим прикладом негуманного ставлення до тварин [12].

Вогнепальна рана (лат. *vulnus sclopetarium*) – результат впливу вражаючих факторів вогнепальної зброї (осколки, картеч, шрапнель, кулі, дріб). Вона суттєво відрізняється від усіх інших видів поранень за структурою, характером місцевих і загальних патологічних змін [1].

У місці проникнення кулі в тіло тварини на шкірі утворюється вхідна вогнепальна рана (отвір). Не завжди вогнепальна рана має характерні ознаки, іноді вона може бути схожа на рваною-забиту, колоту рану, або на садно і синець.

Подібними з вогнепальними ушкодженнями можуть бути колоті, різані, рублені, забиті і рвано-забиті рани. Колоті рани, наприклад, можуть зовні бути дуже схожі на вогнепальні, тому відомі випадки, коли колоті рани сприймали за вогнепальні, і навпаки, вогнепальні рани діагностували як колоті. Рани, дуже схожі на вогнепальні, можуть виникати від сильних ударів кінцем тупокінцевого стрижня або торцем товстого дроту. Вхідні отвори у цих ран можуть мати явний дефект тканини, особливо якщо краї торцевої поверхні трохи загострені. За всіма іншими ознаками ці рани аналогічні колотим. Вогнепальна рана відрізняється від інших видів ран (колотих, різаних, рубаних) наступними особливостями: наявністю зони мертвих тканин навколо ранового каналу (первинний некроз); нерівномірною протяжністю і напрямом ранового каналу. Великим вихідним отвором при його наявності; наявністю в рані сторонніх часток, втягнутих всередину великою швидкістю раноутворюючого снаряду; утворенням в наступні години і дні після поранення, нових вогнищ відмираючих тканин, в області значно більшою області ранового каналу (вторинний некроз) [5].

Завдання дослідження: на основі літературних джерел та результатів проведених досліджень, з'ясувати морфологічні особливості вогнепальних поранень у окремих видів тварин та птиці.

Матеріали і методи виконання роботи: патоморфологічні (патологоанатомічний, гістологічний). Під час патологоанатомічного дослідження застосовано метод повної евісцерації [11]. Гістологічне дослідження (тканин (шкіра, м'язи) ділянок вхідного отвору) проведено за загально прийнятою методикою [8]. Гістологічні зрізи досліджувались під мікроскопом XS- 5520 при збільшеннях 16x20, 16x40.

Результати дослідження. За результатом проведеного патологоанатомічного розтину трупа німецької вівчарки можна зробити припущення, що постріл здійснено спереду на незначній відстані від тварини, на що вказують невелика дистанція між вхідними отворами, адже чим далі здійснено постріл, тим дужче дріб під час польоту розлітається.

Визначити рановий канал в жировій клітковині, м'язах трупа німецької вівчарки було досить складно, оскільки вони рясно були просочені кров'ю. В ділянці шиї, грудей, живота порушена цілісність шкірного покриву – при дослідженні знайдено численні отвори різного діаметру, відстань між якими також була різною, краї ран забруднені кров'ю (це є вхідні отвори вогнепальних снарядів – ймовірно дріб), дещо потовщенні, червоного кольору.

Основний удар прийшовся на шийний відділ, кінетична енергія вражаючого фактору – дріб – була досить великою, тому пройшовши через шкіру, м'язи, трахею, стравохід, міжреберні простори були вражені легені.

При розрізі шкіри в ділянці шиї – над отворами вогнепальних ран знайдено чисельні крововиливи, згустки крові.



Рис 1. Дослідження підшкірної клітковини та м'язів ділянки шиї німецької вівчарки: підшкірна кровотеча з утворенням згустків крові

М'язи від блідо-рожевого до темно червоного кольору, цілісність також порушена. В ранових каналах знайдено згустки крові, фрагменти шерсті, жирової та м'язової тканин. Також ранові канали починаються від шкіри, пронизують м'язи, підшкірну клітковину, проходять крізь трахею, стравохід і тягнуться далі до грудної порожнини.

Вогнепальні ранові канали пронизують трахею і стравохід у декількох місцях. При дослідженні трахеї встановлено було прижиттєвий розрив тканин вздовж органу. Трахея нерівномірно забарвлена, ділянки від темно – рожевого до темно червоного кольору, наявні значні крововиливи м'яких тканин, у просвіті згустки крові. Про життєвість розриву свідчать крововиливи м'яких тканин, анемічність кровеносних судин розташованих неподалік від ділянки розриву. Кров'ю забруднені і оточуючі тканини – в підшкірній тканині велика кількість крові, фрагментів м'язової, жирової та сполучної тканини

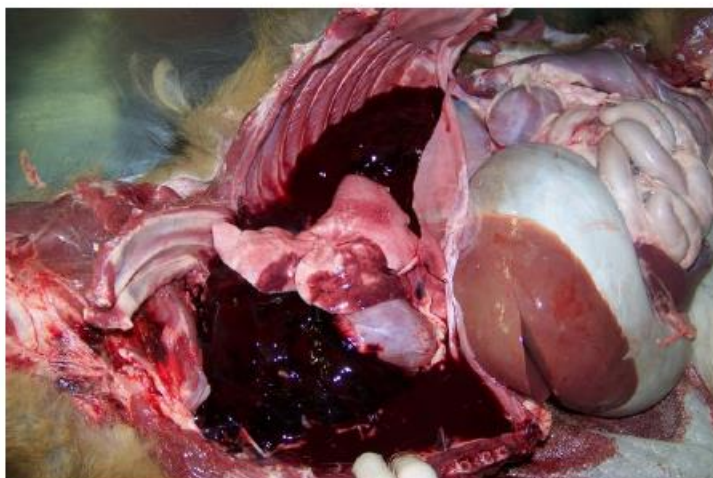


Рис. 2. Гемоторакс та крововиливи на легенях німецької вівчарки за вогнепального поранення

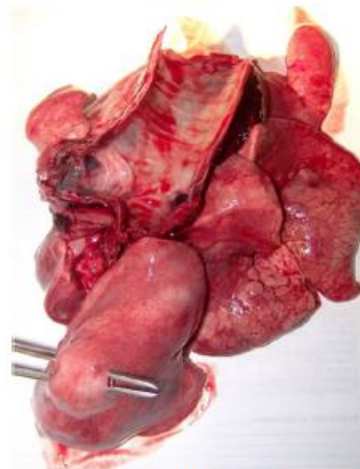


Рис 3. Легені німецької вівчарки з наскрізними вогнепальними пораненнями.

Внаслідок пошкодження цілісності життєво важливих судин – грудної аорти і легеневої артерії відбулась внутрішня кровотеча (гемоторакс) із утворенням великого згустку крові у грудній порожнині. Куля пройшовши через шкіру, м'язи, трахею, стравохід, міжреберні простори пошкодила легені. Навколо вогнепальних отворів в легенях спостерігались дифузні крововиливи, переважно під плевральні.

В результаті декомпенсаторних процесів з боку серця виникло його розширення. Співвідношення товщини стінок правого і лівого шлуночків 1:5. Перикард ззовні забруднений кров'ю.

Легені помірно наповнені повітрям, нерівномірного забарвлення, містять ділянки від блідо-рожевого до темно-червоного кольору. Ззовні плевра вкрита згустками крові. На легенях виявлено наскрізні чисельні вогнепальні ураження. деяких фрагментів тканин не вистачає. При огляді виявили наскрізні ураження стінки головних і великих бронхів,

При дослідженні органів черевної порожнини виявлено продовження ранових каналів вогнепальних пошкоджень – раноутворюючих снарядів, енергія яких була достатньою призвела до перфорації діафрагми, внаслідок чого частина крові потрапила у черевну порожнину. Також характерні зірчасті по формі вхідні отвори виявлено на печінці. Під час розтину у тканинах знайдено дріб, що свідчить про використання мисливської зброї.

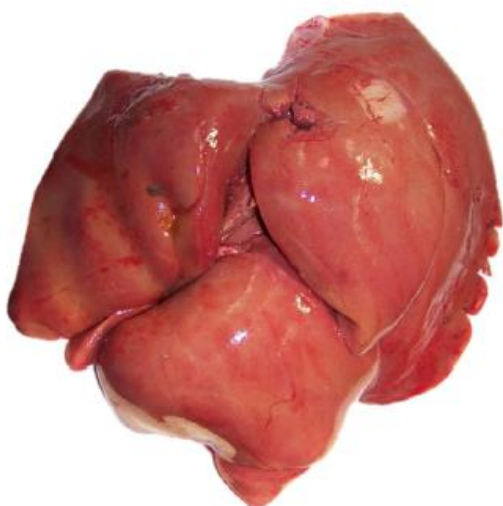


Рис 4. Характерні вхідні отвори вогнепальних поранень на печінці (А). Вилучена з печінки та легень німецької вівчарки дріб (Б).

Гістологічним дослідженням встановлено хаотичне розташування м'язових волокон неподалік кулевого каналу, фрагментацію і збільшення об'єму м'язових волокон.

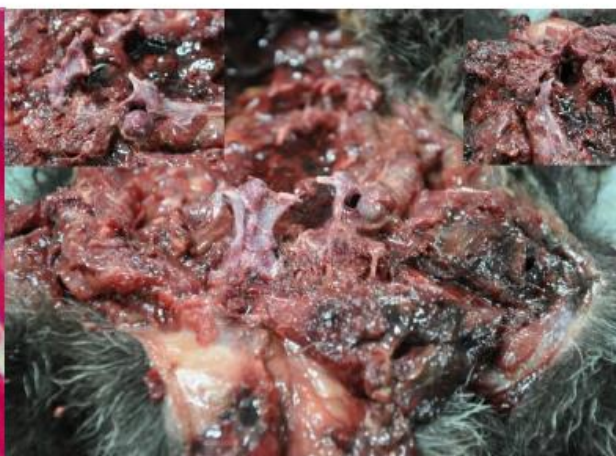
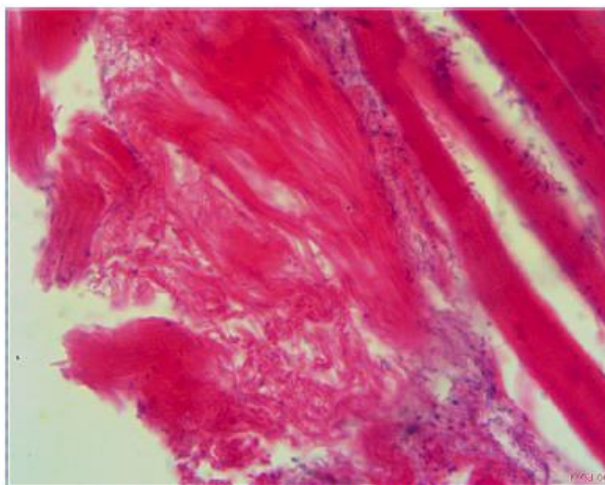


Рис. 5. Гістологічний препарат м'язів шії німецької вівчарки: а) хаотичне розташування м'язових волокон неподалік кулевого каналу; б) запальна інфільтрація міжм'язової сполучної тканини; в) фрагментація м'язових волокон; г) збільшення об'єму м'язових волокон. Забарвлення гематоксиліном та еозином. Збільшення x 320.

Рис. 6. Роздроблений тазостегновий суглоб і ураження м'яких тканин.

Враховуючі ознаки запалення (інфільтрація тканин навколо кулевого отвору лейкоцитами, набряк підшкірної клітковини) можна стверджувати що загибель тварини після поранення відбулась не раніше ніж через 12 годин внаслідок внутрішньої кровотечі.

За результатом проведеного дослідження можна зробити висновок, що смерть даної тварини настала внаслідок гострої втрати крові, до якої призвели вогнепальні пошкодження, вхідні отвори яких починаються в шийній та грудній частині тіла тварини, ранові канали проходять через трахею, бронхи, легені, діафрагму, печінку. Дослідженні поранення були сліпими, тобто кулі залишилися в тілі і були тільки вхідні рани (отвір). Поранення були заподіяні дрібом.

Дослідження трупу безпорідного собаки показали, що постріл здійснювався позаду тварини, про що свідчать ураження поперекового відділу і легені, які значно пошкоджені від сторони діафрагми.

Спочатку дріб пройшла через поперековий та тазовий відділ і далі рухаючись в краніальному напрямку травмувала печінку, легені, створивши численні ранові канали.

У паренхіматозних органах (печінка, нирки та інші) спостерігалися зірчасті розриви в області вхідного отвору та утворення циркулярних і радіальних тріщин по ходу ранового каналу. Підшкірна клітковина та м'язи лівої тазової кінцівки пошкоджені та просякненні кров'ю, тазостегновий суглоб роздроблений.

У тварини зареєстровано гостру серцеву недостатність, а саме зупинку серця в фазу діастолі з виразним збільшенням органу в об'ємі і розширенням просвіту порожнин і їх кровонаповненням.

Враховуючі невелику кровотечу але велику площину механічного пошкодження м'яких тканин та кісток, можна зробити припущення що тварина загинула від больового шоку. Дослідженні поранення були сліпими, поранення були заподіяні дробом. Гістологічним дослідженням встановлено що строки від моменту травмування тварини до загибелі не перевищують 2-х – 4-х годин.

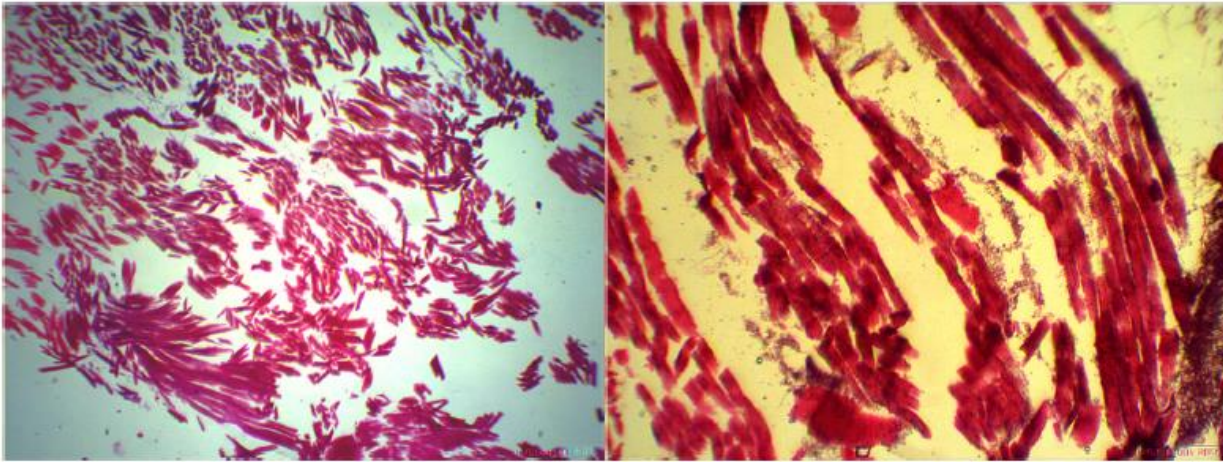
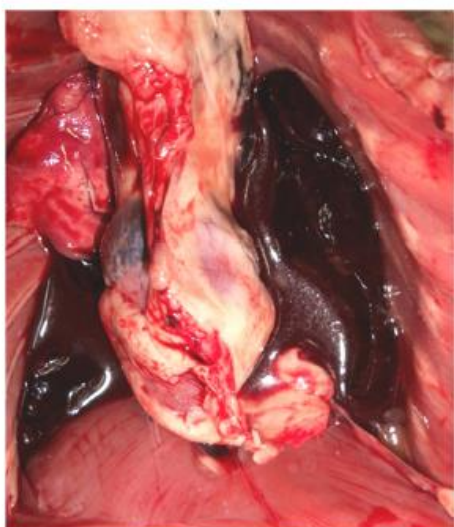


Рис. 7. Гістологічний препарат м'язів тазової кінцівки собаки. Втрата морфологічної будови волокон м'язової тканини навколо кульового каналу (А). Часткова фрагментація м'язових волокон, набряк міжм'язової сполучної тканини в ділянках віддалених від кульового каналу (Б). Забарвлення гематоксилином та еозином. Збільшення x 160; x320.

Дослідження трупу кішки показали, що постріл здійснювався в ділянку грудної клітки, внаслідок чого відбулося травмування ребер, грудних хребців та спинного мозку. Крім вище зазначеного дріб пошкодила трахею та грудну аорту, що призвело до гемотораксу. В просвіті грудної порожнини виявлено два симетрично розташовані згустки крові що на 2/3 заповнили просвіт грудної (рис. 8).



А.



Б.

Рис. 8. Гемоторакс у кішки за вогнепального поранення (А). Дріб вилучений з легень кішки (Б).

З боку серозної оболонки грудної стінки диференційовано кульові отвори, цілісність ребер в цих ділянках порушена, зареєстровано просочення кров'ю тканин що оточують кульовий отвір. Синець набув округлої форми. Була виразна анемія органів грудної і черевної порожнини. Селезінка дещо зменшена в об'ємі, капсула зморщена.

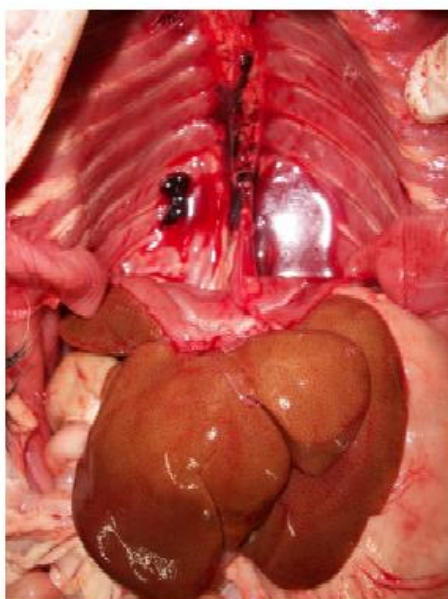


Рис. 9. Рановий канал, що виходить з внутрішньої сторони ребер і хребта кішки, анемія печінки (А). Вогнепальний перелом грудних хребців і ребер (Б).

Дослідженням м'яких тканин та кісток голови було встановлено пошкодження шкіри та лівої тім'яної кістки. Характер пошкодження свідчив про проникаюче вогнепальне поранення округлої форми (рис. 10–А). Після проведеного розкриття черепної коробки зареєстровано крововиливи під м'якою оболонкою головного мозку рис. 10–Б). В ході патологоанатомічного дослідження кулі було вилучено з м'яких тканин головного мозку.

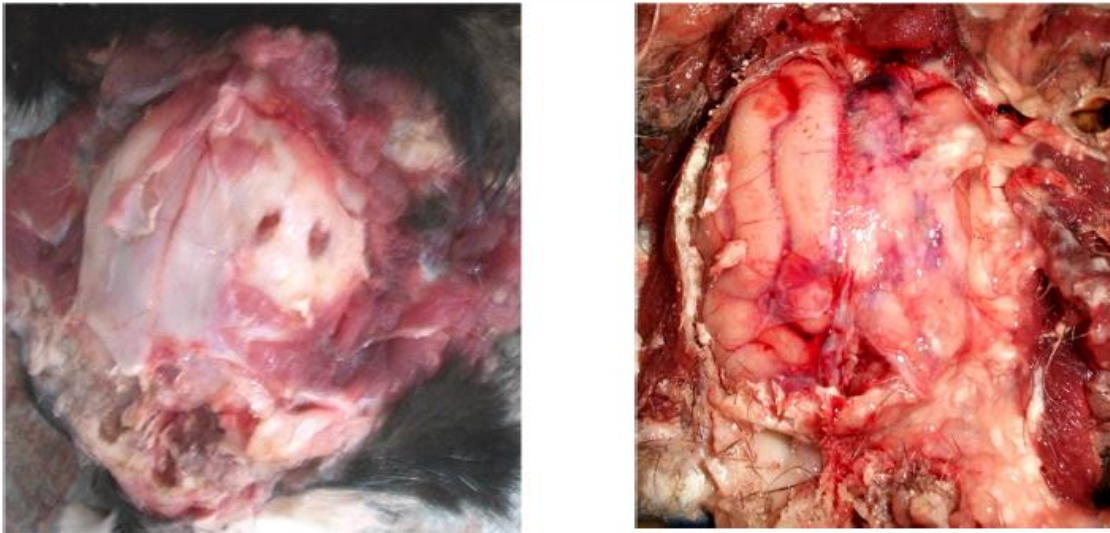


Рис. 10. Кульові отвори кісток черепа (А), травматизація м'яких тканин оболонок головного мозку (Б) кішки за вогнепального поранення.

Не зважаючи на поранення м'яких тканин головного мозку та спинного мозку, слід вважати, що смерть даної тварини настала внаслідок внутрішньої кровотечі. Дослідженні поранення були сліпими, тобто кулі залишилися в тілі і були тільки вхідні рани (отвір). Сліпі поранення були заповдіані дробом. Вхідні отвори характеризувалися дефектом тканин, а саме порушення цілісності епідермісу по краях рани у вигляді кільця шириною 1-3 мм.

Висновки

1. Не зважаючи на поранення м'яких тканин, паренхіматозних органів, головного мозку та спинного мозку, слід вважати, що смерть тварин настала внаслідок внутрішньої кровотечі та больового шоку.

2. У місці проникнення куль в тіло тварини на шкірі в усіх випадках утворюється вхідна вогнепальна рана. Вхідні отвори характеризуються дефектом тканин, а саме порушенням цілісності епідермісу по краях рани у вигляді кільця шириною 1-3 мм.

2. Характер вогнепального каналу залежить від особливостей будови органів і тканин. Найбільш важко визначити рановий канал в жировій клітковині, м'язах тварин, оскільки вони рясно просочені кров'ю. У паренхіматозних органах спостерігаються зірчасті розриви в ділянці вхідного отвору.

3. Проведеним гістологічним дослідженням встановлено наступні особливості пошкоджень в залежності від зони кульового каналу:

- первинний рановий канал заповнений кров'ю, обривками відторгнутих, розтрощених, мертвих тканин (рановим детритом);

- зона контузії характеризується некрозом, втратою морфологічної будови волокон м'язової тканини, масивними крововиливами, потовщенням, деформацією та фрагментацією м'язових волокон;

- зона струсу характеризується хаотичним розташуванням волокон в м'язовій тканині, втратою форми м'язових волокон, відсутністю їх посмугованості.

Література

1. Агеев А. К. Механизмы огнестрельных ранений / А. К. Агеев // Патологическая анатомия боевых поражений и их осложнений / Л., 1981. – С. 5 – 11.
2. Брюсов П. Г. Современная огнестрельная травма / П. Г. Брюсов, В. И. Хрупкин // Воен.-мед. журн. - 1996. – № 2. – С. 23 – 27.
3. Патологическая анатомия боевой травмы. /Издатель: Воениздат Военное издательство Министерства обороны Союза ССР. – Москва. – 1960. - 621 с.
4. Молчанов В.И. Огнестрельные повреждения и их судебно-медицинская экспертиза / В.И. Молчанов, В.Л. Попов, К.Н. Калмыков. – Ленинград, 1990. – 320 с.
5. Судебно-медицинская экспертиза огнестрельных повреждений. - Л., 1998. – 125 с.

6. Попов В.Л. Судебно-медицинская баллистика / В.Л. Попов, В.Б. Шигеев, Л.Е. Кузнецов. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 656 с.
7. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О.І. Кононський. - Житомир, ДАЕУ, 2005. – 284 с.
8. Молчанов В. И. Огнестрельные повреждения и судебно-медицинская экспертиза / В. И. Молчанов, В. Л. Попов, К. Н. Калмыков. – Л.: Медицина, 1990. – 272 с.
9. Судово-ветеринарна експертиза / Г. А. Зон. - Суми, 2002. – 257 с.
10. Патологоанатомічний розтин тварин: Навчальний посібник / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б., Іванівська. - Донецьк, 2009. – 190 с.
11. Лобов И.И. Уголовная ответственность за жестокое поведение за жестокое обращение с животными: дис. канд. юрид. наук / И.И. Лобов. – М., 2000. – 231 с.

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЖИВОТНЫХ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ
РАНЕНИЯХ

Скрипка М. В., доктор ветеринарных наук, профессор

Пчелинская Л.В. кандидат ветеринарных наук, доцент

Колич Н.Б. кандидат ветеринарных наук, доцент

Аннотации. Характер огнестрельного канала зависит от особенностей строения органов и тканей. Первичный раневой канал заполнен кровью, обрывками отторгнутых, разбитых, мертвых тканей; зона контузии характеризуется некрозом, массивными кровоизлияниями, утолщением, деформацией и фрагментацией мышечных волокон; зона сотрясения – хаотическим расположением и потерей формы мышечных волокон. У птиц при огнестрельных ранениях наблюдаются многочисленные повреждения почти всех органов, огнестрельные множественные переломы у птиц приводят к большей травматизации мягких тканей.

Ключевые слова: огнестрельное ранение, патологоанатомический, гистологический, трахея, печень, кровоизлияние, кровотечение, фрагментация, дробь, мультитравма.

FEATURES OF DAMAGE OF ORGANS AND TISSUES OF ANIMALS WITH GUNSHOT WOUNDS

SKRIPKA M.V., doctor of veterinary Sciences, Professor

PCHELYNSKAYA L.V., candidate of veterinary Sciences, associate Professor

KOLICH N.B. the candidate of veterinary Sciences, associate Professor

Summary. The nature of gunshot channel depends on the characteristics of the structure of organs and tissues. Primary wound channel filled with blood, scraps cut off, broken, dead tissue; the area of the contusion is characterized by necrosis, massive hemorrhage, thickening, deformation and fragmentation of muscle fibers; the zone of concussion – chaotic location and loss of form muscle fibers. Birds with gunshot wounds are observed extensive damage to almost all organs, gunshot multiple fractures in birds lead to greater injured of the soft tissues. The setting and the urgency of the problem. At the present time, in conditions of deep economic and social crisis, greatly increased the number of cases of use of firearms and ammunition with the aim of causing harm (murder). The above mentioned requires in-depth knowledge of forensic veterinary experts in the field of veterinary medicine, necessary in the conduct of the research [9]. As practice shows, more and more cases of gunshot wounds meet the animals (except hunting) – and cases of animal cruelty, poaching, cases of careless handling of weapons. Gunshot injuries almost any location could lead to deadly consequences. Repeating the use of automatic weapons often leads to the death of animals in a short period of time. All this creates definite hazards associated with the use of handguns, and is a Prime example of inhumane treatment of animals [8, 9]. Gunshot wound (lat. vulnus sclopetarium) is the result of the effects of firearms (shrapnel, case shot, shrapnel, bullets, shot). It is significantly different from all other types of injuries on the structure and nature of local and General pathological changes [1]. In the place of penetration of the bullet into the body of the animal on the skin is formed of the input gunshot wound (hole). Not always a gunshot wound has characteristic features, sometimes it can be like a torn-beaten, puncture wound, or abrasion and bruise. With such gunshot injuries can be chopped, sliced, chopped, bruised and ripped here-contused wounds. Puncture wounds, for example, may look very similar to firearms, so known cases where puncture wounds have been mistaken for a gunshot, and Vice versa, a gunshot wound was diagnosed as a puncture. Wounds, very similar to a gunshot, can occur from hard knocks the end of the rod or the end of thick wire. The inlet of these injuries may have an obvious defect tissue, especially if the edges end surface slightly pointed. All other signs of these wounds is similar to crushed. A gunshot wound is different from other kinds

of wounds (stab, sliced, chopped) with the following features: the presence of a zone of dead tissue around the wound channel (primary necrosis); irregular length and direction of the wound channel. Great outlet, if any; the presence in the wound of foreign particles, involved inside a high speed of the projectile; in the formation of subsequent hours and days after the injury, new foci of dead tissue in the area of significantly larger area of the wound channel (secondary necrosis) [2, 5].

Key words: gunshot wound, pathology, histological, trachea, liver, hemorrhage, hemorrhage, fragmentation, buckshot.

УДК 636.2.05:611.716:343.983

НЕЛІНІЙНІ МОРФОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ НИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ КІСТКИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА СТАТІ

Шевченко К. О., аспірант

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. Встановлено залежність між віком тварини та нелінійними остеометричними параметрами НЩК (масою, об'ємом, щільністю). Визначення межового критерія між віком самок ВРХ та нелінійними остеометричними параметрами НЩК (m , v , p). Нелінійні морфометричні параметри маси, об'єму та щільності НЩК, як самок, так і самців ВРХ достовірно збільшуються від народження до 10-річного віку.

Ключові слова: судово-ветеринарна експертиза, нижньощелепна кістка, велика рогата худоба, вік, статі.

Актуальність проблеми. Найбільш інформативним для визначення статі, віку, видової належності – серед всього розмаїття біологічного матеріалу є череп, зокрема нижня щелепа (НЩ) [1].

Достатню кількість ознак включає в себе череп та НЩ зокрема, до яких входять показники – достовірно характеризуючи статеву, вікову [2], видову [3] належність, що має суттєве значення в судово-остеометричній експертизі. Завданням судово-остеометричної експертизи є, насамперед, отримання максимально повної інформації за кістками чи їх фрагментами про об'єкти дослідження [4]. Об'єкти, які поступають на експертизу в багатьох випадках представлені окремими фрагментами, із грубими руйнуваннями і дефектами.

Досліджень кісткових органів в судово-ветеринарній медицині недостатньо, бо є певна не систематизованість науково-обґрунтованих критеріїв щодо кісткових органів, в т. ч. НЩ, зокрема великої рогатої худоби (ВРХ), що не дозволяє об'єктивно з точки зору їх вікової і статевої належності з високою мірою достовірності оцінити ці об'єкти. В гуманній медицині літератури щодо судової експертизи набагато більше; роботи подібного напрямку, дослідження кісткових об'єктів, зустрічаються і у ветеринарній медицині, проте вони не систематизовані та поодинокі. Судово-ветеринарна медицина розвинена менш, ніж гуманна медицина, тому значна кількість робіт по видовій, статевої і віковій ідентифікації біологічного матеріалу виконана при встановленні особи людини за її останками [5].

Череп та нижня щелепа зокрема – несуть інформацію про видову, вікову і статеву належність тварин, тому наша увага була акцентована на можливість удосконалення досліджень даних об'єктів, зокрема нижньої щелепи великої рогатої худоби.

Завдання досліджень – виявити закономірність динаміки нелінійних морфометричних параметрів нижньощелепної кістки (НЩК) великої рогатої худоби (ВРХ) (маси, об'єму та щільності) - залежно від віку та статі, а також з'ясувати можливість використання цих параметрів для розробки способу діагностики віку та статі ВРХ в судово-ветеринарній експертизі.

Матеріал і методи дослідження. Досліджували нижню щелепу (НЩ) від 88 голів самців та 88 голів самок ВРХ української червонорябої породи віком від новонароджених до 10 років. Загальна кількість досліджуваного кісткового матеріалу склала 176 черепів.

Всю вибірккову сукупність було розбито на 11 вікових груп для самців та самок.