

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ У
ТВАРИННИЦТВІ**

*Кафедра ветеринарного акушерства,
внутрішньої патології та хірургії*

**Методичні рекомендації » до лабораторних занять з
навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія»
(частина І до розділу «Загальна хірургія») для здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності
211 «Ветеринарна медицина»**

м. Кам'янець-Подільський

2025

УДК 619:617

Укладач: Олександр БОДНАР, асистент кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії, кандидат біологічних наук, доцент

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 3 від 22 квітня 2025 р.)*

Рецензенти:

Любов САВЧУК,

завідувачка кафедри нормальної та патологічної фізіології і морфології, Закладу вищої освіти «Подільський державного університет», доцентка, кандидатка с.-г. наук

Василь СТЕФАНИК,

завідувач кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин ім. Г.В. Зверєвої ЛНУВМ та БТ ім. С.З. Гжицького, професор, доктор ветеринарних наук

Методичні рекомендації до лабораторних занять з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» (частина I до розділу «Загальна хірургія») для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» / Олександр БОДНАР. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2025. 94 с.

В роботі викладені основні вимоги та рекомендації щодо проведення лабораторних занять з дисципліни «Загальна і спеціальна ветеринарна хірургія». Методичні рекомендації призначені для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 – «Ветеринарна медицина».

Зміст

Передмова.....	4
Інструктаж із охорони праці.....	5
Тема 1. Травма і травматизм.....	7
Тема 2. Реакція організму на травму. Шок. Колапс. Запалення.....	17
Тема 3. Закриті механічні ушкодження. Ушиб. Гематома. Лімфоекстравадат...25	
Тема 4. Змертвіння. Виразки. Нориці.....	30
Тема 5. Відкриті механічні ушкодження (рани).....	43
Тема 6. Термічні та хімічні опіки. Відмороження.....	56
Тема 7. Хвороби м'язів. Міозити. Міопатоз. Атрофія м'язів.....	66
Тема 8. Хвороби суглобів.....	71
Тема 9. Хвороби сухожилків. Хвороби сухожилкових піхов і бурс.....	77
Тема 10. Хвороби нервової системи.....	84
Тема 10. Хвороби кісток.....	89
Тема 11. Пухлини.....	101

Передмова

Дисципліна «Загальна і спеціальна хірургія» є однією із профілюючих клінічних дисциплін у підготовці здобувачів ОС «магістр». Вивчення дисципліни «Загальна ветеринарна хірургія» полягає у набутті знань з клінічних позицій: видову реактивність тварин, запалення, хірургічну інфекцію, принципи патогенетичного лікування тощо. Поряд з оперативною хірургією вона є базою для вивчення спеціальної ветеринарної хірургії.

Науковим підґрунтям загальної ветеринарної хірургії є ряд загально теоретичних та практичних дисциплін зокрема: «Анатомія свійських тварин», «Цитологія, гістологія, ембріологія», «Фізіологія тварин», «Клінічна діагностика хвороб тварин», «Патологічна фізіологія» «Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії та анестезіологією» матеріалом яких, здобувач вищої освіти повинен володіти.

Цикл лабораторних занять відповідає переліку тем типової навчальної програми та робочої програми з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія». Методичні рекомендації ілюстровано рисунками, вони містять фотозображення та спеціальну клінічну термінологію, що значно покращує засвоєння матеріалу.

Інструктаж із охорони праці

1. До лабораторних занять здобувачі вищої освіти допускаються після проведення з ними інструктажу, ознайомлення з правилами поведінки в умовах аудиторії, манежу, операційної та виробництва (господарства), з порядком виконання роботи та методами фіксації тварин.
2. Перед початком виконання роботи здобувачі повинні бути ознайомлені:
 - з правилами користування електроприладами, обладнанням, інструментами;
 - з правилами користування лабораторним посудом, хімічними реактивами, рідким азотом;
 - з правилами пожежної безпеки;
 - з правилами надання первинної медичної допомоги.
3. Здобувачі вищої освіти повинні знати й дотримуватися правил особистої гігієни, підтримувати в чистоті робоче місце, обладнання, чистоту рук, обличчя та взуття.
4. Заходити в аудиторії, манеж і операційну слід з дозволу викладача або лаборанта чи ординатора.
5. Перед початком занять необхідно: одягнути халат і шапочку, зайняти робоче місце; оглянути обладнання, посуд, інструменти, прилади для роботи і електропроводку; переконатися в їхній цілісності та справності; ознайомитися з правилами проведення роботи.
6. При лабораторних дослідженнях реактиви використовуються лише з етикетками або написами.
7. Луги, кислоти та інші розчини потрібно набирати піпеткою з грушою або автоматичною піпеткою.
8. Під час роботи з рідким азотом потрібно використовувати захисні окуляри, халат та шкіряні рукавички.
9. У випадку потрапляння кислоти, лугу чи рідкого азоту на відкриті ділянки тіла слід негайно кілька разів змити його проточною водою.

10. Під час роботи на тваринницькій фермі здобувачам забороняється без обслуговуючого персоналу заходити в денники, стійла або клітки, де утримуються тварини.
11. Забороняється самовільно відлучатися з місця проведення практичних занять в аудиторіях, манежі, стаціонарі, тваринницькій фермі або на пункті штучного осіменіння.
12. В манежах, тваринницьких приміщеннях забороняється їсти, пити воду, палити, користуватися вогнем, бігати та кричати.
13. Процес дослідження тварин можна розпочинати лише з дозволу викладача.
14. Перед виконанням завдання слід переконатися в надійності фіксації тварини.
15. При виконанні завдання поводження із тваринами має бути спокійним, впевненим і обережним. Не потрібно робити різких рухів і грубих окликів.
16. При надмірному неспокої тварини необхідно припинити виконання завдання, заспокоїти її. Перед дослідженням норувистої тварини її вводять нейролептики.
17. Собакам і котам одягають намордник або ж фіксують щелепи тасьмою.
18. При дослідженні великої рогатої худоби потрібно підходити збоку, розмовляючи з нею, заспокоюючи її прогладжуваннями.
19. Для фіксації великої рогатої худоби здавлюють носову перегородку (щипцями), або фіксують тварину утримуючи її за роги чи носове кільце.
20. Фіксуючи голову тварини в стоячому положенні, здобувач повинен знаходитись на відстані витягнутих рук.
21. До коней обережно підходять спереду і збоку (краще з лівого). Підійшовши до голови, беруть лівою рукою за вуздечку, а правою погладжують шию, це заспокоює коня.
22. Досліджуючи статеві органи і молочну залозу у коней, необхідно використовувати шлейку або підняти передню кінцівку досліджуваної сторони.
23. Біль у коней відволікають дерев'яною закруткою, накладаючи її на губу або на вушну раковину.

24. Проводячи ректальне дослідження корів, кобил необхідно перебувати за межами зони руху задніх кінцівок.

25. Перед початком роботи потрібно перевірити стан шкірного покриву своїх рук (рани, подряпини та ін.). При необхідності провести обробку і використати хірургічні рукавиці.

26. Після закінчення практичних занять необхідно:

- завести тварину у стійло де вона утримується;
- навести порядок на робочому місці;
- вимкнути електричні прилади та обладнання, закрити крани на водопроводах;
- скласти прилади, обладнання та інструменти у відповідне місце;
- зняти спецодяг, вимити руки з милом.

Тема 1. Травма і травматизм.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів правильно проводити клінічне дослідження хірургічно хворої тварини.

Матеріали, устаткування, тварини: станки та столи для фіксації тварин, мотузки, ремені, закрутки, набір інструментів для загального клінічного дослідження; дезінфікуючі розчини, бинти, вата, вода, мило, рушник. Якщо в клініці відсутні хворі тварини, то викладач завчасно відтворює різні патологічні процеси (абсцес, флегмона, параліч тощо) у корови, коня чи собаки.

Короткі теоретичні відомості. Травматизм - це комплекс морфологічних і функціональних порушень, які виникають в окремих органах або частинах організму внаслідок дії травмуючи факторів.

Залежно від особливостей травмуючи факторів, розрізняють три види основних видів травм: механічні, фізичні та хімічні.

Класифікують травматизму з анатомічними ознаками:

- екзогенний або зовнішній,
- ендогенний або внутрішній,
- змішаний.

До екзогенного травматизму відносять: сільськогосподарський, експлуатаційний, статевий, операційний, транспортний, військовий, спортивний. До ендогенного травматизму відносять: кормовий. Змішаний травматизм об'єднує різні пошкоджуючі фактори зовнішнього та внутрішнього травматизму.

Завдання 1. Зберіть анамнез та, користуючись спеціальними приладами та інструментами, проведіть загальне та спеціальні дослідження тварин.

Заняття організовують в умовах хірургічної клініки, ветеринарної лікарні, м'ясокомбінату або тваринницької ферми навчального чи інших господарств.

Хворих тварин (кожен вид окремо) досліджують за певним планом: збирають анамнез, виконують загальне дослідження (огляд, пальпація, перкусія, аускультация, виміри), а потім спеціальні та додаткові лабораторно-діагностичні (морфологічні, біохімічні, бактеріологічні та рентгенологічні) дослідження.

Анамнез (anamnesis) включає такі основні питання:

1. Коли занедужала тварина і як виникла хвороба – раптово чи поступово. З'ясовують характер перебігу патологічного процесу (гострий чи хронічний), а також визначають які органи залучені до нього.

2. Де і за яких обставин виникло захворювання, має велике значення, коли відсутні зовнішні ознаки ушкодження тканин, але у тварини є симптоми хвороби (кульгавість, часткова втрата зору, скривлення ший і т. ін.). У кожному конкретному випадку потрібен певний метод дослідження. Важливо з'ясувати, чи не хворіла тварина раніше інфекційними або внутрішніми незаразними хворобами, чи не була вона отруєна, оскільки внаслідок цього можливе виникнення і хірургічних захворювань (ревматичне запалення копит, тендовагініти, артрити тощо).

3. Чи застосовувалось лікування, і яке саме, тому що ці дані можуть певним чином впливати на методику та обсяг подальших лікувальних заходів. Однак до анамнестичних даних варто ставитись критично і, остаточно визначаючи хворобу, необхідно орієнтуватись на об'єктивні симптоми, що були виявлені в процесі клінічного обстеження тварини. Проте анамнез допомагає швидше розібратися в конкретному випадку, є орієнтиром для подальшого ретельного дослідження тварини і допомагає визначити доцільність застосування того чи іншого методу.

Загальне дослідження. Враховують вид, стать, породу, вік, загальний стан тварини, її масу, напрям продуктивності та господарську цінність. Від породної належності тварини залежить особливість прояву хірургічного захворювання. Так у коней важких порід частіше ушкоджуються дистальні частини поверхневого й особливо глибокого згиначів пальця, а у верхових коней – дистальні частини поверхневого згинача пальця і підтримуючий апарат путового суглоба. У верхових коней частіше спостерігають хронічний деформуючий артрит у плечовому суглобі, а у ваговозів – у колінному.

Діагностичні дослідження вагітних тварин потрібно проводити дуже обережно. За симптомами “колькок” у жеребців необхідно виключити пахову і стегнову грижі.

Встановлено генетичну кореляцію між деякими захворюваннями і мастю тварин. Відома значна схильність коней сірої масті до захворювання на меланосаркому та до запальних процесів і некрозів шкіри в ділянці путового суглоба; ягнят смушкових порід сірого забарвлення – до хронічної тимпанії.

Вік має велике значення для визначення хвороби, прогнозування її результату і для лікування. У старих тварин значно частіше зустрічаються карцинома, катаракта, осифікація м'якушних хрящів. Слід мати на увазі, що у молодих тварин некроз настає швидше, ніж у старих, а оперативне втручання вони переносять краще.

Масу тіла тварини необхідно враховувати дозуючи лікарські речовини, а також застосовуючи наркотичні та знеболюючі засоби. У ряді захворювань для

тварин з великою масою тіла прогноз може бути менш сприятливим, ніж для тварин того ж виду, але меншої маси.

Загальний стан тварини (вгодованість, конституція, темперамент) завжди потрібно враховувати під час клінічного обстеження. Висока угодованість і міцна конституція тварини є запорукою більш сприятливого перебігу ранового і ряду інших процесів. За діагностичних маніпуляцій та оперативних втручань завжди враховують темперамент тварини.

Малоцінних і старих тварин, що потребують тривалого лікування і не виправдовують економічних витрат, вважається за доцільне вибракувати з подальшою реалізацією на м'ясо.

Огляд (inspectio). Після збирання анамнезу починають загальне клінічне обстеження тварини. Спочатку проводять огляд. Важливою є порівняльна оцінка симетричних ділянок тіла, особливо в тих випадках, коли наявні патологічні зміни зовні мало виражені. Оглядають тварину у тні спокою і під час руху. Звертають увагу на її поведінку (пригнічення або збудження), положення тіла, стан шкіри і слизових оболонок, інші загальні й локальні зміни, що зовні можуть виявлятися ознаками порушення функції окремих органів (явища спинальної атаксії, кульгавість, втрата зору) чи місцевими змінами (дерматит, екзема, пухлини, помутніння рогівки тощо).

Оглядом встановлюють ділянку ураження, вид і обсяг патологічних змін тканин; форму, колір і властивості поверхні (суха, волога, гладенька, горбиста, вкрита кров'ю, ексудатом, струпом), наявність кульгавості (тип, ступінь).

Пальпація (palpatio) – це обмацування пальцями, долонею. Метод дозволяє визначити місцеву температуру, тактильну і больову чутливість, більш точну локалізацію патологічного процесу, його консистенцію та рухливість, стан шкіри і підшкірної клітковини, наявність флюктуації чи крепітації, пульсації артерій тощо. Необхідно навчитись правильно розпізнавати болючість, пов'язану з наявністю патологічного процесу, та фізіологічні рефлекси кісток і сухожилків (рефлекси копитоподібної кістки при дослідженні копита пробними щипцями, а також рефлекси сухожилків згиначів пальця і грифельних кісток),

що помилково можна прийняти за больову реакцію. Помилки виключають аналогічним дослідженням симетричних ділянок тіла тварини.

Під час діагностування захворювань копит замість звичайної пальпації користуються пробними (копитними) щипцями, що дозволяє точно визначити локалізацію і ступінь болючості. Одну гілку пробних щипців накладають на рогову стінку, а другу – на підшову і зближують їх. За наявності патологічного процесу в тканинах, що локалізуються під роговою капсулою, маніпуляція викликає відповідну больову реакцію. Виявляється це смиканням кінцівки, рефлекторним скороченням м'язів плеча і передпліччя або стегна й гомілки.

Спеціальні дослідження в коней – пасивні рухи, проба на шпат, ліктьова проба і дослідження за допомогою клина.

Пасивні рухи – спеціальний метод клінічного дослідження для діагностики захворювань кісток, суглобів, зв'язок, сухожилків і м'язів кінцівок. Метод базується на виявленні больової реакції тварини на згинання та розгинання, відведення і зведення кінцівки, а також на обертальні рухи окремих суглобів.

Пробу на шпат (допоміжний метод діагностики) застосовують за умов хронічного деформівного остеоартриту й остеоартрозу, що характеризуються розвитком стійких сполучнотканинних і кісткових розрощень у ділянці тарсального суглоба. Щоб визначити це захворювання, необхідно максимально зігнути суглоб. Хвору кінцівку згинають так, щоб копито знаходилося безпосередньо під черевною стінкою досліджуваної тварини. Через 3 хв кінцівку різко опускають і примушують коня бігти риссю. Посилення кульгавості розцінюється як позитивна проба і навпаки. У зв'язку з тим, що кульгавість може бути обумовлена захворюваннями колінного і кульшового суглобів, необхідно виключати патологічні процеси, що локалізуються в цих органах, а також ревматизм.

Ліктьову пробу використовують для уточнення діагнозу щодо парезу променевого нерва. Надавши хворій кінцівці вертикального положення так, щоб тварина спиралася на всю підшову, а суміжну здорову кінцівку піднімають. Після цього тварину тягнуть вперед або штовхають назад чи вбік.

Унаслідок парезу нерва згинається ліктьовий, а потім і всі розташовані нижче суглоби. Якщо не опустити підняту кінцівку, то тварина може впасти. Це зумовлено випадінням функції розгиначів ліктьового, зап'ясткового і фалангових суглобів (триголового м'яза плеча, напружувача фасції передпліччя, променевого розгинача зап'ястка, загального й бокового пальцевих розгиначів, довгого абдуктора великого пальця), які іннервуються променевим нервом та його гілками.

Дослідження за допомогою клина застосовують для діагностики захворювання човникового блоку. Тварину ставлять хворою кінцівкою на дерев'яний клин довжиною 25 см і шириною 15 см зачіпною частиною копита до вершини клина, а п'ятковими – до його основи. Потім піднімають здорову суміжну кінцівку. При цьому копитний суглоб хворої кінцівки дуже розгинається, а натяг глибокого пальцевого згинача значно посилюється, внаслідок чого зростає тиск на човникову бурсу. За наявності тут патологічного процесу тварина прагне звільнити кінцівку.

Дослідження м'язів за допомогою копитного молотка. У великих тварин застосування звичайної пальпації не завжди ефективне, бо тиску пальцями в більшості випадків буває недостатньо. Тому для дослідження м'язів плечового і тазового поясів у коней користуються ручкою копитного молотка.

Залежно від конкретного випадку на досліджувану ділянку м'яза накладають середню чи кінцеву частину ручки молотка і натискають, спостерігаючи за реакцією тварини. Середньою частиною натискають і перкутують, а кінцевою – тільки натискають у торець. Помірним натисканням середньою частиною рукоятки молотка можна досліджувати сухожилки кінцівок у ділянці вінчика й суглобів. Ударну частину молотка використовують для перкуторного дослідження рогової стінки копита. Цей метод ефективний для з'ясування локалізації хронічних і слабковиражених патологічних процесів.

Зондування – це діагностичний метод дослідження глибоких ран, а також каналів нориць. Зондуванням визначають глибину дефекту, напрямок патологічного каналу, характер стінок і дна, наявність сторонніх тіл.

Розрізняють зондування пальцем безпосередньо і за допомогою зонда (металевого чи еластичного). Для цього необхідно мати набір зондів: сталевих (пугувчастий і жолобоподібний), свинцевих та ебонітових – для дослідження фістул і порожнин, а також спеціальних – для дослідження стравоходу, шлунка, сечового каналу, сечового міхура, матки, молочних сосків тощо.

Зондування виконують за певними показаннями. В окремих випадках обов'язково зондують канали нориць, застарілі рани, стравохід, шлунок, сечовий канал і сечовий міхур, матку, соски молочної залози, носові ходи. Не можна зондувати свіжі проникні рани суглобів, сухожильних піхв, грудної і черевної порожнин, а також свіжі вогнепальні рани.

Основні правила зондування:

- 1) дезінфекція рук, зонда і місця зондування;
- 2) дотримання великої обережності поблизу природних порожнин, щоб не викликати перфорації їх стінок і не створити помилкового ходу, що може призвести до діагностичної помилки і розвитку вторинної інфекції.

Перкусія (percussio) – це вистукування певних місць тіла тварини. Даний метод в окремих випадках є додатковим прийомом у комплексі діагностичного дослідження хворої тварини. Застосовують його при фронтитах, гайморитах, хворобах копит, новоутвореннях у носових порожнинах, а також при диференційній діагностиці гриж. Для цього користуються пальцем, перкусійним молоточком, копитними щипцями або ручкою копитного молотка.

У разі переломів кісток перкусію проводять одночасно з аускультацією за допомогою фонендоскопа, визначаючи порушення провідності звуку переламаної кістки у порівнянні зі здоровою.

Аускультация (auscultatio) – це вислуховування в окремих частинах тіла звуків, що виникають у місцях патологічних процесів. У хірургії аускультацию найчастіше застосовують у випадках свіжих переломів кісток, у разі захворювань суглобів, сухожильних піхв, слизових сумок (фібринозні синовіти, тендовагініти, бурсити). Крім того, метод використовують для дослідження носових порожнин (новоутворення), гортані (стеноз), припухань у ділянці

мошонки, пупка, черевної стінки (грижі), зовнішнього слухового проходу (плескіт ексудату).

Виміри проводять для точного визначення розмірів ран, локалізації патологічного процесу, пухлин, припухань, потовщень, змін у копиті при його деформації і дефектах, помутніннях рогівки і т. ін. Даний метод має прогностичне значення, оскільки за його результатами можна судити про поліпшення чи погіршення перебігу процесу. Під час вимірів звичайно користуються вимірювальною стрічкою, зондами, циркулем, можна застосовувати також шпагат чи бинт, порівнюючи результати з промірами однойменних частин тіла (потовщення кінцівки). Для дослідження ран у динаміці доцільно використовувати метод їх обведення олівцем на целофані з наступним вимірюванням контурів і порівнянням з попереднім рисунком (целофанографія).

Запах має значення для дослідження ротової порожнини (карієс) чи копит (некробактеріоз, рак стрілки і т. ін.).

Лабораторне дослідження матеріалу застосовують для уточнення діагнозу і більш повного уявлення про загальний стан хворої тварини. Матеріалами для аналізу можуть бути:

- 1) гнійний ексудат – для уточнення збудника і тканин, які залучені до патологічного процесу;
- 2) новоутворення – для диференційного діагнозу;
- 3) зіскріб зі шкіри – для виключення паразитарних захворювань;
- 4) ранові відбитки – для визначення імунобіологічних сил організму і регенеративно-відтворювальних процесів у рані;
- 5) кров – для виявлення зрушень гемопоезу і судження про захисну реактивність організму;
- 6) пунктат із суглоба, сухожильної піхви, слизової сумки, кісткового мозку; ліквор, очна волога тощо.

Діагностичні операції застосовують у випадках, коли не вдається точно визначити глибоко розташовані патологічні процеси. До таких операцій

належать: 1) пробні проколи – для диференційної діагностики абсцесу, гематоми, лімфоекстравазату, асцити, плевриту, перикардиту тощо; 2) трепанація верхньощелепної та лобної пазух – при емпіємах і новоутвореннях (ці операції є одночасно і лікувальними); 3) резекція стрілки (пальцевого м'якуша) – для діагностики некрозу кінцевої частини сухожилка глибокого згинача пальця, гнійного запалення човникової бурси і гнійного артрити третьої фаланги; 4) біопсія – для постановки діагнозу щодо новоутворення, онхоцеркозу тощо.

Діагностичні провідникові блокади здійснюють на кінцівках у коней і великої рогатої худоби, а на статевому члені – у биків. Інтраартикулярну, інтрасиновіальну та інтрабурсальну анестезії використовують з метою визначення локалізації процесу, що зумовлює кульгавість, коли провідникова анестезія не вносить повної ясності або неможлива. Анестезуючий розчин (новокаїн) вводять у порожнину суглоба, сухожилкової піхви чи слизової сумки. Зникнення або зменшення кульгавості після введення розчину новокаїну є позитивною реакцією на дослідження.

Дослідження методом гарячих ванн використовують у разі захворювання кістково-зв'язкового і сухожильного апаратів у дистальному відділку кінцівки. Після застосування водяної ванни температурою $+40^{\circ}\text{C}$ кульгавість, що зумовлена захворюванням сухожилків і зв'язок, тимчасово припиняється або стає менш вираженою; у разі неповних переломів кісток і остеоартрозів кульгавість навпаки, посилюється.

Ректальне дослідження проводять діагностуючи захворювання у тазовій ділянці: переломи кісток таза, хребців крижів і попереку, тромбоз черевної аорти та її гілок, гематоми, абсцеси і пухлини.

Рентгенологічне дослідження має вирішальне значення у разі діагностики нечітко виражених захворювань кісток (часткові переломи, періостит, остит, остеомієліт, некроз кісткової і хрящової тканин, періартрит, остеоартрит, остеоартроз, анкілоз, вивихи суглобів), а також при осифікації м'яких тканин і наявності в організмі сторонніх тіл.

Бактеріологічне дослідження застосовують у тих випадках, коли потрібно уточнити збудника патологічного процесу та його вірулентність. Матеріалом для дослідження є запальний ексудат чи шматочки ураженої тканини.

Термометрія тканин в осередку запалення. Можна користуватися звичайними максимальними термометрами: ветеринарним чи медичним, а краще – електронним.

Питання для самоконтролю

1. Який вид травматизму найчастіше зустрічається у тварин?
2. Яке пошкодження тканин класифікується як відкрите?
3. Які тяжкі ускладнення можуть виникнути в організмі у разі травм?
4. Які заходи є найбільш ефективними для попередження забруднення кормів металевими предметами?
5. Назвіть основні клінічні ознаки забою 4-го ступеня.
6. Чи вважається травматизмом патологічний процес або стан, що є віддаленим наслідком травми?
7. Ступінь порушення функції органу за умов травми більшістю залежить від:
8. Яке пошкодження тканин класифікується як закрите?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М. О. Литвиненко, І. О. Литвиненко, Л. М. Литвиненко. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 270 с. URL: https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view
2. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
3. Масліков С.М., Спіцина Т.Л. Практикум зі загальної ветеринарної хірургії // Дніпропетровськ «Свідлер», 2010. 160 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія : підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.

5. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Каплуненко В.Г. та інші. Нанотехнологія у ветеринарній медицині. Київ, 2009. 231 с.

Тема 2. Реакція організму на травму. Шок. Колапс. Запалення.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: розглянути сутність шоку і колапсу, а також запалення як однієї з реакцій організму на травму. Вивчити методи діагностики та освоїти методику лікування і профілактики колапсу, шоку та запалення.

Матеріали, устаткування, тварини: пробірки для матеріалу на дослідження; предметні й покривні скельця; фарба для забарвлення мазків (Романовського); мікроскоп, меланжери, лічильні камери Горяєва; таблиці фазності запального процесу, 2–3 універсальних електронних термометри; кінь, собака чи інші тварини з природними або відтвореними запальними процесами.

Короткі теоретичні відомості. Заняття проводиться в хірургічній клініці. Викладач розповідає про сутність запалення і дає його класифікацію. Підкреслюється провідна роль нервової системи під час виникнення, розвитку і перебігу запальної реакції. Запалення відіграє основну роль у патогенезі багатьох захворювань. Це динамічний процес, що розвивається у відповідь на дію травмуючого (частіше екзогенного) фактора, обумовлений реакцією клітин і тканин, що визначається загальною реактивністю організму і регулюється нейрогормональними механізмами. У відповідь на вплив травмуючого фактора (механічного, біологічного, хімічного, фізичного, стресового) звільняються речовини, названі медіаторами запалення (гістамін, серотонін, вазоактивні поліпептиди – кініни: брадикінін, калідін і т. ін.), що впливають на гладкі м'язи судин (вазодилатація), нервові закінчення і проникність кровоносних судин.

На початку першої фази запалення під дією гістаміну і серотоніну, що виділяються внаслідок дегенерації тканинних базофілів, розширюються

кровоносні капіляри, збільшується їх проникність. У цій фазі з лікувальною метою доцільно застосовувати антигістамінні препарати.

Таким чином, початкова фаза запалення пов'язана зі звільненням речовин білкового походження, що обумовлюють розширення капілярів, посилюють проникність їх стінок, болючі відчуття, тобто основні процеси запальної реакції.

Друга фаза обумовлена появою вазоактивних поліпептидів, що пов'язано з дією протеолітичних ферментів. Поряд зі звільненням гістаміну й утворенням різних вазоактивних пептидів протеази можуть безпосередньо впливати на структурні компоненти судинної стінки (протеази лейкоцитів можуть руйнувати мембрану судини) і, відповідно, на різні фази розвитку запалення. У результаті їх дії розвивається набряк тканин, з'являється сильний біль. Підвищення проникності розглядають не тільки як наслідок розтягання кров'ю капілярів, але і як результат округлення ендотеліальних клітин під впливом медіаторів запалення.

В останні роки велику увагу почали приділяти біологічно активним сполукам – простагландинам (двадцятивуглецеві жирні кислоти, що утворюються з природних жирних кислот шляхом циклізації й окиснення) як регуляторам фізіологічної активності клітин. Серед простагландинів виявлені речовини, які залежно від дози стимулюють або пригнічують функцію гладких м'язів, впливають на кровообіг, нервову та інші системи. Вони можуть посилювати кровообіг (слабше, ніж гістамін), значно підвищувати тиск у малих венах, стимулювати агрегацію тромбоцитів, а також впливати на транспорт іонів і мембранну функцію. Простагландини утворюються та виділяються під час активації нервової системи під впливом брадикініну, катехоламінів, АТФ та інших речовин.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування запалення.

Після пояснення студенти збирають анамнестичні дані, проводять клінічне обстеження тварин і вивчають ознаки запалення. Загальну методику клінічного

обстеження демонструють протягом першої години на одній із хворих тварин (найбільш показовий випадок). При цьому виявляють основні ознаки запалення: почервоніння, припухлість, підвищення місцевої температури, болючість і порушення функції. За умов необхідності у ході заняття вивчають температурну криву, показники аналізу крові, сечі й інших матеріалів історії хвороби. В усіх випадках гнійних запальних процесів студенти беруть кров для дослідження, оформлюють супровідні документи до лабораторії та самі проводять аналіз.

Протягом другої години заняття групу студентів поділяють на 3–4 підгрупи для самостійної роботи, метою якої є вивчення особливостей запальної реакції у тварин різних видів. При цьому вивчають клінічні ознаки в порівняльному аспекті, проводять диференційну діагностику, розпізнають різні форми запалення, ставлять заключний діагноз.

Форми запалення. Залежно від характеру ексудату запалення може бути серозним, фібринозним, гнійним і гнильним. У клінічній практиці зустрічаються і змішані форми запалення, наприклад серозно-фібринозне, гнійно-гнильне і т. ін.

Асептичне запалення майже завжди проявляється гіперемією, підвищенням місцевої температури, припухлістю, болем, порушенням функції та супроводжується утворенням серозного, серозно-фібринозного або фібринозного ексудату.

Серозне запалення спостерігають при закритих ушкодженнях, опіках, після застосування різних нарізних засобів і у разі інфікування слабовірулентними мікробами. Воно характеризується утворенням рідкого прозорого чи каламутного серозного ексудату, який містить 3–5 % білка, головним чином альбумінів, продукти обміну і розпаду клітин, невелику кількість вазогенних клітин, а також клітин ураженої тканини. Якщо в серозному ексудаті міститься у великій кількості фібрин, то запалення буде вже серозно-фібринозним. В окремих випадках серозне запалення може перейти в гнійне.

Фібринозне запалення частіше має хронічний перебіг і виразно проявляється при хворобах суглобів, сухожильних піхв, бурс та інших анатомічних утворень, висланих синовіальними, слизовими чи серозними оболонками (плевра, очеревина). Клінічні ознаки в основному такі ж, як і за гострого запалення, крім того, на місці припухлості виражена крепітація, як результат зсідання фібриногену.

Гнійне запалення демонструють на хворих тваринах з фурункулами, абсцесами і флегмонами. Під час обстеження тварини з *фурункул*ом (гострогнійне запалення волосяного мішечка і сальної залози з тканинами, що їх безпосередньо оточують) виявляють гарячу припухлість, що може досягати величини лісового горіха. Вона має чіткі межі, досить щільну консистенцію і дуже болюча під час пальпації. У гострих випадках навколо фурункула відзначають невелику набряклість шкіри. За умов формування стрижня на вершині припухлості з'являється жовтувато-біла пляма й верхній шар епідермісу стає тонким. Після прориву фурункула виділяється вершкоподібний жовтувато-білий гній, у разі обережного видалення якого можна бачити в центрі припухлості гнійно-некротичну пробку – стрижень.

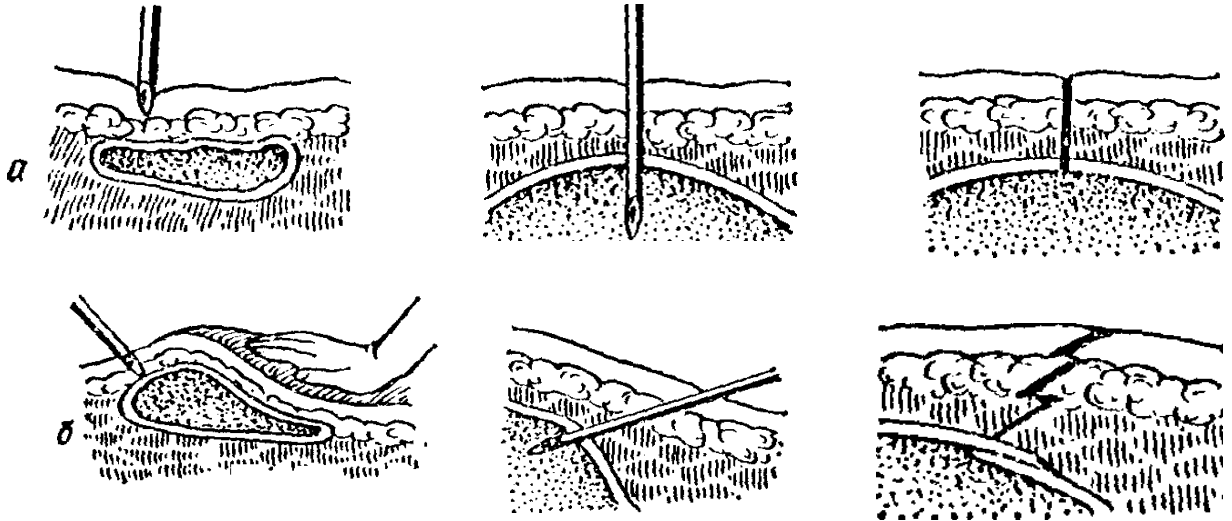
Під час обстеження абсцесу виявляють обмежений запальний процес (припухлість) у якому-небудь органі чи тканині з накопиченням гною в утвореній порожнині. У тварин з непігментованою шкірою при поверхневих ураженнях добре виражена судинна реакція (почервоніння). Порушений обмін речовин в осередку запалення нерідко супроводжується розпадом тканин з утворенням великої кількості тепла.

Біль, що виявляється в процесі пальпації, є наслідком інфільтрації тканин, зміни реакції тканинного середовища, здавлювання й подразнення чутливих нервових закінчень токсичними продуктами гною.

Показником гострого гнійного запалення (*абсцесу*) за наявності інших його ознак є флюктуація, яку визначають пальпацією. Вказівні пальці прикладають з обох боків припухлості й наперемінно натискають на неї, відчуваючи при цьому коливання рідини. За поверхневих абсцесів флюктуація виражена краще.

Чим глибше розташований абсцес, тим важче його визначити. Флуктуація може бути відсутньою, якщо напруга гнійного ексудату в порожнині абсцесу дуже велика або якщо тканини, що оточують абсцес, є дуже податливими.

За умов слабого прояву ознак гострого запалення й флуктуації провідним симптомом при діагностиці глибоких абсцесів буде набряклість шкіри і



*Рис. 1. Пункція абсцесу: а– неправильна;
б–правильна*

підшкірної клітковини. Наявність запального набряку залишає на місці натискування пальцем ямку, що швидко вирівнюється. Важливо знати, що захисна больова реакція тварини під час пальпації вказує на можливий розвиток абсцесу в глибині тканин. Крім того, необхідно враховувати, що між запальною набряккістю й кількістю гною відповідність часто відсутня; гнійна порожнина може бути невеликою, а запальна припухлість – значних розмірів, особливо у великої рогатої худоби. Пункція є наочною демонстрацією діагностики абсцесів, особливо якщо вони розташовані глибоко в тканинах або мають товсту сполучно-тканинну капсулу і не виразну флуктуацію. Для пункції застосовують стерильні голки різних розмірів, а в окремих випадках – і троакари. Для великих тварин краще скористатися голкою Боброва, а для дрібної рогатої худоби, собак і котів – звичайними ін'єкційними голками. Місце пункції готують відповідно загальноприйнятій методики. Голку вводять у місце найбільш вираженої флуктуації (рис. 1). Гнійний ексудат являє собою

рідину вершкоподібної чи рідкої консистенції, сірувато-білого, жовтувато-сірого чи сіро-зеленого кольору. Складається він із гнійної сироватки і клітинних елементів.

Колір і консистенція ексудату багато в чому залежать від мікроорганізмів, що викликають нагноєння, наприклад стафілокок обумовлює утворення густого гною білувато-жовтого кольору, а стрептокок – рідкого гною із зеленуватим відтінком. Колір гною залежить також і від тієї тканини, де розвивається запалення. У ділянці локалізації сухожилків, зв'язок і бурс гній має зеленуватий відтінок; у кістковій тканині – сіруватий з гнильним запахом.

Характер гнійного ексудату залежить і від виду тварини, наприклад гній у великої рогатої худоби і свиней є густим, містить пластівці фібрину. У кролів гнійний ексудат звичайно густий, білий чи біло-жовтий, як густа сметана, і має смердючий запах. У птахів гній сироподібний, сіро-білого кольору, без вираженого запаху.

Для флегмони характерним є гостре, прогресуюче, розлите гнійне запалення пухкої клітковини (підшкірної, міжм'язової, підфасціальної, заочеревинної). Вона виявляється припухлістю, набряклістю, болючістю тканин, підвищенням місцевої і загальної температури.

Залежно від локалізації процесу, виду інфекції і ступеня місцевої реакції спостерігаються різні види ексудату, різний ступінь інфільтрації, некрозу і розплавлювання тканин. Чим більше здавлювання тканини у вогнищі запалення і довкола нього, тим сильніші біль і набряк, тим швидше порушується трофіка тканин і розвивається їх змертвіння.

Викладач на прикладі хворої тварини демонструє клінічний прояв флегмони в стадіях: серозного просочування тканин, клітинної інфільтрації та формування клітинного бар'єра, некрозу й абсцедування, сформованого абсцеса, самоочищення, гранулювання й рубцювання. Разом зі студентами з'ясовує основні симптоми флегмони, наприклад подразнення чутливих нервових закінчень ураженої тканини осмотично активними речовинами викликає характерну ознаку запалення – біль. Має значення також підвищення

збудливості рецепторів у тканинах під впливом іонів водню і калію. Розширення артеріол та венул в ураженій ділянці викликає й механічне подразнення чутливих нервових закінчень в осередку запалення. Це призводить до характерного пульсуючого болю. Ступінь больової реакції у разі запалення можна продемонструвати інструментальним методом, тобто легким поколюванням голкою в ділянці припухлих тканин, а також за допомогою гальванічного чи фарадичного струму. У разі флегмони важливою ознакою запалення є гіпертермія, що обумовлюється активною гіперемією в тканинах, а також підвищенням рівня обміну речовин.

Щодо встановлення клінічної ознаки гіпертермії студенти під керівництвом викладача вимірюють температуру припухлих, хворобливих тканин в осередку запалення і порівнюють її з температурою здорових ділянок шкірного покриву, з цією метою використовують електронний термометр.

Оскільки це перше клінічне заняття, студенти самостійно виконують електротермометрію шкіри, а викладач демонструє розтин гнійних осередків і правильне взяття ексудату для дослідження. Якщо в історії хвороби є результати бактеріологічного дослідження ексудату, то викладач сповіщає про це студентів.

Хронічне септичне запалення демонструють на тваринах, у яких тривалий час розвивалися фурункули, абсцеси, флегмони, що супроводжуються затримкою гнійного ексудату в тканинах. У таких тварин спостерігають розвиток запального проліферату як наслідок тривалого перебігу гнійного процесу. Відзначають щільну розливу чи обмежену, малобольову припухлість. У центрі припухлості може спостерігатись невеликий отвір, з якого виділяється незначна кількість густого гнійного ексудату. Місцеве підвищення температури майже відсутнє. Тиск пальцем на припухлість не викликає утворення ямки. Шкіра при цьому потовщена і малорухома.

Наприкінці заняття узагальнюються результати клінічних спостережень, для чого один із студентів кожної групи доповідає про виявлений патологічний процес і повідомляє діагноз. Студенти обмінюються між собою думкою про

правильність поставленого діагнозу, а викладач уточнює опис клінічних ознак запалення у тварин різних видів.

Питання для самоконтролю

1. Які ознаки є характерними за умов гострого асептичного запалення?
2. Які ознаки притаманні гострому гнійному запаленню?
3. Які основні клінічні ознаки еректильної стадії шоку?
4. Які клінічні ознаки колапсу?
5. Визначте основні принципи лікування шоку?
6. Який вплив на перебіг запалення мають холодові процедури?
7. Який вплив на перебіг запалення мають теплові процедури?
8. Визначте принципи лікування асептичних запалень.
9. Визначте принципи лікування септичних запалень.
10. Вкажіть засоби лікування хронічних форм запалення.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М. О. Литвиненко, І. О. Литвиненко, Л. М. Литвиненко. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 270 с. URL: https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view
2. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія : підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.
4. Боднар О.О. Методичний посібник з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Термінальний стан та реанімація тварин». ЗВО «Подільський державний університет». Кам'янець-Подільський, 2022. 75 с.

5. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Інтенсивна терапія з основами реанімації тварин» / О. О. Боднар. ПДАТУ. м. Кам'янець-Подільський, 2021. 49 с.

Тема 3. Закриті механічні ушкодження. Ушиб. Гематома. Лімфоекстравазат.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів розпізнавати різні ступені забоїв та їх ускладнення; ознайомити з принципами лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: рисунки, таблиці і фото- та відеоматеріали різних закритих ушкоджень, стерилізатор, шприци; голки ін'єкційні, кровопускальні й хірургічні; ранові гачки, голкотримачі, пінцети кровоспинні, ножиці, кюретка, стерильний шовк, 2 %-вий спиртовий розчин йоду, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, йодований спирт (1:1000), гумовий мішок із льодом чи снігом, джгут, подразнюючі мазі; тварини: з забоями, лімфоекстравазатом чи гематомою; піддослідна тварина з відтвореною гематомою.

Короткі теоретичні відомості. Ушиб – закрите механічне ушкодження тканин і органів з збереженням анатомічної цілісності шкіри, в якій виникають лише порушення окремих її структурних елементів та судин. Глибина та важкість пошкодження при ушибах залежать від сили удару, швидкості та напряму діючого механічного фактору, площі тіла, характеру тканин ат органів, їх товщини, структури та функціонального стану, вгодованості тварини.

Гематóма (дав.-гр. αῖμα - кров + дав.-гр. ὤμα - пухлина) — медичний термін, який означає обмежене скупчення крові при закритих і відкритих

ушкодженнях органів і тканин з розривом (пораненням) судин, що призводить до утворення порожнин, яка містить рідку або згорнуту кров.

Лімфоекстравазат, *lymphoextravasatum*, (лат. *lympha* волога + *extravasatio* вихід рідини із судин), лімфовилив - скупчення лімфи в порожнині, що утворюється в результаті розшарування тканин лімфою, яка вийшла в наслідок розриву лімфатичних судин без порушення цілості шкіри. Найчастіше пошкоджуються одночасно лімфатичні і кровоносні судини, при цьому порожнини наповнюються сумішшю лімфи з кров'ю - гемолімфоекстравазати. Лімфоекстравазати бувають поверхневі (підшкірні) та глибокі (під фасціями і в міжм'язових сполучнотканинних просторах).

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування забоїв, гематом і лімфоекстравазатів.

Відтворення гематоми. У тварини беруть кров і вводять її під шкіру в ділянці грудей. Для гематоми є характерним швидке утворення (через 3–4 год) обмеженої флюктууючої припухлості. На 4–5-ту добу по периферії припухлості прощупується щільний валик, відзначається незначне підвищення місцевої температури. У результаті всмоктування продуктів розпаду крові, що вилилася, можна спостерігати помірну лихоманку. За пальпації припухлості, крім флюктуації, відчувається крепітація (ніби хрускіт поталого снігу), що обумовлюється відкладенням фібрину на стінках порожнини гематоми. Зазначені симптоми найбільш яскраво виражені за підшкірних артеріальних гематом. Пунктат містить кров. У тих випадках, якщо гематома інфікована, припухлість стає гарячою і дуже болючою. Регіональні лімфатичні вузли нерідко збільшені й болючі. Спостерігається лихоманка, загальне пригнічення і зниження апетиту.

Для відтворення лімфоекстравазату необхідно мати: 200 мл фізіологічного розчину, 1 г новокаїну і 100 мл сироватки крові. Для одержання сироватки за добу до заняття в піддослідної тварини беруть 300 мл крові. У стерильний фізіологічний розчин додають новокаїн і сироватку. За годину до заняття зазначену теплу суміш вводять підшкірно в ділянці лопатки чи холки. Для

повного розвитку природного лімфоекстравазату необхідно 3–4 доби, а іноді й більше, що залежить від ступеня травмування тканин. Припухлість поступово збільшується за рахунок повільного накопичення лімфи. Спостерігається слабо виражена запальна реакція, через що напруги шкіри не відзначається.



Рис 2. Гематома в ділянці сідничого бугра у корови.

За пальпації визначається виражена ундуляція, і створюється враження, ніби обсяг порожнини, яка утворилася, набагато більший за обсяг рідини, що в ній накопичена. Краї припухлості пологі, примежовий валик, характерний для гематоми, не прощупується. Пунктат містить лімфу – рідину солом'яно-жовтого кольору. У разі гемолімфоекстравазату рідина забарвлена в червоний колір.

Лімфоекстравазат треба диференціювати від гематоми, абсцесу і грижі. Після диференціювання від подібних патологічних процесів складають діагноз і визначають прогноз. У разі гематоми і лімфоекстравазату прогноз залежить від характеру травми, її ступеня і локалізації, наявності інфекції, а також від правильного і своєчасного лікування.



Рис. 3. Лімфоекстравазат у корови.

Лікування тварин з гематомою. Усі процедури студенти виконують під керівництвом викладача. Якщо на шкірі є садна, то їх обробляють розчином йоду. У першу добу періодично застосовують холод. За наявності великих гематом накладають стискальну пов'язку. Починаючи з 3–4-ої доби (а у разі розриву великих судин – з 4–6-ої доби) після травми, застосовують процедури, що сприяють розсмоктуванню гематоми (тепло, масаж, пасивні чи активні рухи, втирання подразнюючих мазей).

Щоб скоротити термін лікування, на 5–6-ту добу роблять прокол чи розтин гематоми (видаляють згустки крові і накладають шви на шкіру). Якщо можна обмежитися тільки пункцією, то після неї застосовують стискальну пов'язку.

За умов розвитку прогресуючої артеріальної гематоми терміново застосовують заходи для зупинки кровотечі – перев'язують судину після широкого розкриття гематоми. Ускладнені гематоми негайно розкривають і лікують як інфіковані рани.

Для лікування лімфоекстравазатів у тварин студенти під керівництвом викладача накладають стискальні пов'язки, виконують проколи і видаляють

лімфу, вводять до порожнини подразнюючі препарати. Найбільш надійним способом лікування є розтин порожнини з наступної тампонадою марлею, що просочена йодованим спиртом або 1 %-вим спиртовим розчином формаліну. Такий метод рекомендується застосовувати до появи грануляцій. Застосовують також повторні спорожнюючі проколи з введенням у порожнину 1%-вого спиртового розчину йоду або інших подразнюючих речовин з подальшим накладанням стискальної пов'язки чи підшиванням відшарованої шкіри.

Техніка фіксації стінки порожнини лімфоекстравазату за Поваженко. У ділянці розташування лімфоекстравазату готують операційне поле. Шкіру припухлості розсікають двома-трьома вузькими розрізами. Вміст порожнини ретельно видаляють кюреткою, а рану зашивають. Для цього напівкруглою великою голкою з подвійною ниткою проколюють шкіру (введення і виведення голки здійснюють на відстані 5–7 см), захоплюючи тканини, що утворюють внутрішню стінку порожнини. Натягуванням кінців нитки стуляють стінки порожнини на рівні шва. Для більш щільного зіткнення тканин зовні накладають ватно-марлевий валик. Для зближення стінок великої порожнини накладають 3–4 шви з валиками через кожні 5–7 см. Між швами прокладають наскрізний марлевий дренаж, кінці смужок якого на краях фіксують ватно-марлевими валиками, що запобігають забрудненню порожнини.

Питання для самоконтролю

1. Які клінічні ознаки є характерними для гематом?
2. Назвіть основні методи лікування гематом?
3. Які клінічні ознаки забоїв?
4. Що є характерним для прояву лімфоекстравазатів?
5. Які існують лікувальні заходи у разі лімфоекстравазатів?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М.О. Литвиненко, І.О. Литвиненко, Л.М. Литвиненко. Київ : Науково-

методичний центр ВФПО, 2021. 270 с.
https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view

2. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
3. Масліков С.М., Спіцина Т.Л. Практикум зі загальної ветеринарної хірургії // Дніпропетровськ «Свідлер», 2010. 160 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія : підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.
5. Панько І.С., Власенко В.М., Гамота А.А., Рубленко М.В., Іздепський В.Й., Петренко О.Ф., Ільницький М.Г. Спеціальна ветеринарна хірургія / Біла Церква, БЦДАУ, 2003.- 415 с.
6. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Травматичні ушкодження дрібних домашніх тварин» / Боднар О.О., Бетлінська Т.В. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. 51 с.

Тема 4. Змертвіння. Виразки. Нориці.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів розпізнавати види змертвіння тканин на прикладах сухої і вологої гангрен. Навчити студентів диференціальній діагностиці різних видів виразок і нориць та принципам надання тваринам відповідного лікування. Засвоїти прийоми обробки хворих тварин і способи їх лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: таблиці, відеофільми, фотографії тварин з різними формами і ступенем ураження органів і тканин,

рентгенапарат, хірургічні інструменти і перев'язні засоби для хірургічної обробки чи ампутації органа; 2 %-вий розчин йоду, 1 %-вий спиртовий розчин діамантового зеленого, 0,5 % і 3 %-вий розчини новокаїну, розчин кофеїну, сироватка за Кадиковим, пеніцилін, фурацилін, специфічна полівалентна протигангренозна сироватка, 10 %-вий розчин кухонної солі, 3 %-вий розчин перекису водню; хворі тварини із сухою і вологою гангrenoю чи з відтвореним гангренозним процесом. Рентгенівський апарат для фістулографії, контрастна маса (суміш сірчаноокислого барію з вазеліновою олією), розчин йоду, емульсія Вишневецького, 0,5 %-вий розчин новокаїну, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, 10 %-вий йодоформ-ефір, паста "BIP" (Bismuti subnitrici – 10,0, Jodoformii et Parafini ana – 20,0); собака або кінь з виразкою чи норицею.

Короткі теоретичні відомості. Змертвіння, або ж некроз (necrosis — лат. мертвий) означає відмирання ділянки тканин чи органа в живому організмі. Невеликі локальні змертвіння тканин, звичайно зовнішніх, поверхневих, називаються некрозом.

Фізіологічне оновлення тканин за рахунок відмирання старих і утворення нових клітин називається некробіозом. До некробіозу належать також і патологічні, зокрема, дистрофічні процеси, які мають повільний перебіг, знижують життєздатність тканин чи органів і зрештою можуть призвести до їх повної смерті — некрозу. Некроз тканин може виникати внаслідок дії на них та організм в цілому численних шкідливих зовнішніх та внутрішніх агентів (механічних, фізичних, хімічних та біологічних). Біологічні чинники об'єднують велику групу зовнішніх та внутрішніх чинників. Найчастішим механічним чинником некрозу є пряме ушкодження клітин та тканин — забиття, роздавлювання, розрив та розтрощення.

Виразка (лат. *ulcus, -eris*) - глибокий некротично-запальний дефект епітелію шкіри або слизової оболонки та (на відміну від ерозії) тканин, як правило, хронічного характеру, що виникає внаслідок інфекції, механічного, хімічного або променевого ураження, а також в результаті порушення кровопостачання або іннервації. Виразка заживає з утворенням рубця.

Нориця (також фістула) - патологічний канал, що зв'язує внутрішні органи чи патологічні вогнища: зі шкірними покривами (зовнішні нориці) або між собою (внутрішні нориці). Загалом, з фістули виділяється рідкий вміст. Патологічний канал, так чи інакше, утворюється внаслідок змертвіння тканин, тому нориці є одним із видів змертвіння.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування ріних видів змертвінь.

Спочатку з'ясовується підготовленість студентів з даної теми. При цьому дається визначення різним видам змертвіння (некроз, некробіоз, гангрена), розглядаються види гангрени (суха і волога), причини їх виникнення. Звертається увага на класифікацію гангрени і найбільш імовірні причини їх виникнення.

За схемами і фотографіями студенти знайомляться з причинами виникнення сухої і вологої гангрени. На хворих тваринах вивчаються основні клінічні ознаки цих уражень, їх відмінність. Оглядом визначають положення органа, його колір, стан шкіри, характер уражень, наявність виразок чи набряків. Пальпацією визначають температуру шкіри, пульсацію периферичних судин, наявність флебітів, рефлекси і чутливість ураженого органа. Призначають (виписують рецепти) і проводять лікування.

У разі сухої гангрени шкіра висихає і стає тонкою, змінюється її забарвлення, втрачається еластичність і чутливість, зникає периферичний пульс, настає муміфікація. На 3–4-ту добу розвивається демаркаційне запалення, що призводить до відшарування змертвілих тканин. Суха гангрена звичайно не супроводжується чітко вираженими загальними розладами.

Волога гангрена характеризується швидким розвитком застійних явищ – набряком, ціанозом і похолоданням ураженого органа, зникненням його чутливості; відбувається розм'якшення і розпад тканин з виділенням кров'янистої серозної рідини, орган збільшується в об'ємі. За умов ускладнення процесу анаеробною чи гнильною мікрофлорою розвивається анаеробна чи гнильна гангрена. У цьому випадку додатково значно підвищується загальна

температура тіла, розвивається депресія тощо. Вивчаючи демонстраційні матеріали, варто з'ясувати, на якій стадії знаходиться процес змертвіння – період некротизації, відторгнення змертвілих тканин чи відновлення дефекту.



Рис. 4. Суха гангрена хвоста у кота.

Під час вологої гангрені можливе проникнення до уражених тканин бацил газової гангрені чи злоякісного набряку, які розплавляють тканини і викликають процес, що перебігає за типом анаеробної (газової) гангрені. Першим симптомом газової гангрені є біль. Потім у ділянці ураження з'являється припухлість, що швидко поширюється в усіх напрямках. Припухлість при пальпації холодна і безболісна, з ясно вираженою крепітацією; стан тварини пригнічений.

Для верифікації діагнозу на кінцівках використовують метод Мельникова: навколо кінцівки накладають лігатуру так, щоб вона щільно прилягала до шкіри; якщо набряк прогресує, то лігатура врізається вже через 1 год після її накладання, що слугує показанням для термінової операції. З цією ж метою

використовують і пробу на “симптом бритви” – при голінні волосся навколо рани виникає дзвінкий порожній звук.

Під час операції тварини з анаеробною гангrenoю для діагностики можна висікти шматочок м'яза і помістити його в 10 %-вий розчин кухонної солі. У разі газової гангрені шматочок м'яза плаває на поверхні, тоді як шматочок здорового м'яза тоне. Для виявлення в тканинах пухирців газу часто проводять рентгеноскопію ураженої ділянки.

Симптоми гангрени дуже різноманітні. У зв'язку з цим, досліджуючи хвору тварину, необхідно виявити ознаки, на підставі яких можна точніше скласти діагноз, зробити висновки щодо кінця хвороби і призначити відповідне лікування.

Лікування. У випадку *сухої гангрені* необхідно насамперед створити такі умови, щоб вона не перейшла у вологу. Для цього застосовують антисептичні і в'яжучі засоби. Уражену ділянку обробляють 2–3 %-вим розчином піоктаніну або діамантового зеленого, опромінюють лампами солюкс чи інфраруж. Після утворення демаркаційної лінії некротизовані тканини рекомендується видаляти оперативним шляхом.



Рис. 5. Волога гангрена пальців у кота.

У випадку *вологої гангрени* лікувальні заходи спрямовують на те, щоб перетворити її на суху. Відторгнення мертвих тканин після утворення демаркаційної лінії прискорюється у разі видалення їх оперативним шляхом.

У разі гангрени кишкових петель показана термінова операція з резекцією ураженої частини кишки.

З огляду на можливість розвитку загальної хірургічної інфекції при вологій гангрені, особливу увагу звертають на застосування засобів профілактики сепсису (внутрішньом'язово вводять антибіотики, внутрішньовенно двічі на добу – камфорну сироватку за Плахотіним; проводять аутогемотерапію чи тканинну терапію).

У разі *анаеробної (газової) гангрени* необхідним є термінове оперативне втручання. Роблять множинні широкі розрізи, видаляють некротизовані тканини, раневу поверхню рясно зрошують 1–2 %-вим гарячим розчином перманганату калію, 3 %-вим розчином перекису водню, 2 %-вим розчином хлорациду або хлораміну. Для вимивання з рани бактерій і токсинів використовують капілярні дренажі з 10–20 %-вим розчином середніх солей: натрію хлориду, натрію сульфату, магнію сульфату і т. ін.

Найбільш ефективним є підшкірне чи внутрішньовенне введення специфічної протигангренозної сироватки, що створює в організмі пасивний імунітет, зв'язує токсини та активізує захисні сили хворої тварини. Для підтримки серцево-судинної системи вводять камфорну олію, кофеїн чи сульфокамфокаїн.

Студенти виконують самотійно введення протигангренозної сироватки та інших лікарських препаратів, а також хірургічну обробку ураженого органа чи його ділянки. За необхідності викладач проводить операцію (некректомія, розтин тканин, ампутація органа, резекція кишки), а студенти активно допомагають йому.

Завдання 2. Оволодійте прийомами діагностики та лікування різних видів виразок та нориць.

Спочатку студенти ретельно вивчають клінічні ознаки хвороби, величину, форму, глибину, стан країв виразки. Одночасно викладач демонструє фотографії і рисунки різних видів виразок. На підставі одержаних даних ставлять діагноз.

Далі розглядають різні способи лікування виразок, демонструють методи обробки виразкової поверхні, застосування з лікувальною метою короткої новокаїн-пеніцилінової блокади та блокад за Тихоніним, Мосіним, аплікації на поверхню виразки крові чи шкіри, оброблених за методом Краузе; спосіб кругового розсічення шкіри у разі нейротрофічних виразок.

Під час вивчення нориць на хворій тварині студенти описують клінічні ознаки процесу, виконують зондування і з'ясовують глибину, напрямок каналу та стан його дна. На основі одержаних результатів визначають вид нориці. З метою більш точної діагностики демонструють метод фістулографії. Спостерігаючи конкретний випадок нориці, відзначають можливість розвитку інших форм (секреторної, екскреторної, ковилової). На підставі порівняння уточнюють діагноз.

Проста виразка виникає після розкриття абсцесів, фурункулів, флегмон і т. ін. Її поверхня вкрита рожево-червоними з рівномірною зернистістю і щільної консистенції здоровими грануляціями; на їх поверхні наявна незначна кількість густого жовтувато-білого слизово-гнійного ексудату. Навкруги виразки у вигляді блідо-червоної смужки помітно ріст епітелію. Краї виразки злегка припухлі, болючість звичайно відсутня або дуже незначна.

Для лікування такої виразки біля неї вистригають волосся, а шкіру протирають спиртовим розчином йоду (1:3000). Поверхню виразки зрошують 3 %-вим розчином перекису водню, а потім не ушкоджуючи грануляцій, стерильним тампоном видаляють гнійний ексудат і обробляють емульсіями Вишневського або зі вмістом сульфаніламідних препаратів та антибіотиків. У

залежності від показань прості виразки лікують відкритим способом чи накладають пов'язку.



Рис. 6. Атонічна виразка у кота.

Після заповнення дефекту грануляційною тканиною для стимулювання епідермізації застосовують мазі: ксероформну, цинкову, цинкову з додаванням 2–4 % саліцилової кислоти чи спиртового розчину діамантового зеленого.

Фунгозна (грибоподібна) виразка характеризується разростанням різної форми і розмірів горбистих синювато-червоного кольору м'яких грануляцій, що виступають над поверхнею шкіри. Шкіра навколо виразки набрякла і злегка болюча при пальпації. Регенерація шкірного епітелію відсутня.

Якщо грануляції виступають за межі шкіри і перешкоджають росту епідерміса, їх присипають порошком перманганату калію чи мідного купоросу і накладають тиснучу пов'язку. Коли грануляції мають великі розміри, їх видаляють ножицями чи скальпелем, а потім припікають розпеченим залізом або припудрюють білим стрептоцидом і накладають вуглегіпсову пов'язку, яку

знімають через 12–15 діб. До цього часу настає епідермізація значної поверхні виразки. За умов необхідності вуглегіпсову пов'язку накладають повторно.

Декубітальна виразка (пролежень) – це гангрена шкіри, що викликана порушенням кровообігу внаслідок тиску. На місці тиску настає муміфікація шкіри, яка ущільнюється, висихає, стає тонкою і бурувато-чорною. Через кілька діб унаслідок демаркаційного запалення та росту грануляційної тканини змертвіла шкіра відшаровується і утворюється проста виразка, що досить швидко рубцюється. Проте за умов проникнення патогенної мікрофлори можливим є розвиток вологої гангрені і сепсису.

Під час лікування тварині надають такого положення, яке б запобігало тиску на уражену ділянку тіла (ставлять в апарат, що підтримує, надають м'якої підстилки, розтирають шкіру в місцях тиску камфорним спиртом). Пролежні обробляють 5 %-вим спиртовим розчином піоктаніну чи діамантового зеленого, прагнуть домогтися загоєння за типом сухої гангрені. Зігрівальні компреси звичайно не застосовують. Змертвілі тканини та шкіру зрізають ножицями у міру їх відторгнення, не пошкоджуючи здорових тканин. Після цього поверхню виразки змазують ксероформною чи йодоформ-таніновою мазями, опромінюють УФ променями; застосовують аутогемо- або тканинну терапію.

Гангренозна виразка проявляється прогресуючим некрозом тканин. Поверхня її вкрита м'якою брудно-кров'янистою безструктурною масою (іхор).

Визначають лихоманку, а також жовтявистість слизових оболонок.

Після підготовки операційного поля і адекватного знеболювання видаляють змертвілі тканини. Поверхню рани зрошують 3 %-вим розчином перекису водню, 2 %-вим розчином перманганату калію або 2 %-вим розчином хлораміну. Після відторгнення некротизованих тканин і появи грануляцій застосовують лінімент Вишневського, емульсії антибіотиків чи сульфаніламідів.

Змозоліла виразка має щільні потовщені краї, рівну і гладеньку поверхню з наявністю невеликої кількості слизово-гнійного ексудату. Епідермізація відсутня. У разі лікування змозолілу тканину видаляють оперативним чином або

припікають розпеченим залізом, а потім застосовують вуглегіпсову пов'язку протягом 12–15 діб. Часто також використовують пов'язки з гіпертонічними розчинами середніх солей, застосовують тканинну терапію.

Атонічна виразка має на поверхні мляві дрібнозернисті сіро-червоні грануляції (що легко руйнуються) і незначну кількість слизово-гнійного ексудату. Для лікування застосовують ультрафіолетове опромінення, вітамінотерапію (аплікації екстракту шипшини, риб'ячого жиру, соку алое, апельсинів), новокаїнові блокади за Мосіним, Сенькіним, Тихоніним; аутогемотерапію, тканинну терапію.

Нейротрофічна виразка в гострих випадках має витончені і нерівні краї без вираженої регенерації шкірного епітелію. Тканини навкруги ураження набряклі і безболісні. Поверхня виразки вкрита млявими блідими грануляціями і значною кількістю брудно-сірого слизово-гнійного ексудату. У хронічних випадках виразка частіше округлої форми, з потовщеними краями і незначною кількістю серозно-слизового ексудату. Болючість звичайно відсутня.

У комплексі лікування рекомендуються новокаїнова блокада за Мосіним чи Тихоніним, тканинна терапія, кругове розсічення шкіри навкруги виразки. Майже в усіх випадках отримують добрий ефект від застосування гемопов'язок та підсадок тканин (сальник).

Кругове розсічення шкіри за Джанелідзе проводять на відстані 4–12 мм від краю виразки. Після цього на рану відразу ж накладають шви. У результаті перерізання симпатичних нервових волокон настає гіперемія, покращується трофіка тканин, що сприяє загоєнню.

Для *пересадження тканини* на поверхню виразки застосовують консервованій на холоді чи оброблений за методом Краузе сальник, шкіру, плаценту тощо. Поверхню виразки обробляють 2 %-вим розчином хлорациду, потім на неї поміщають шматочок сальника чи іншого підготовленого матеріалу і накладають пов'язку. Зазначені тканини на поверхні виразки збуджують ріст грануляцій та епітелію, що призводить до швидкого загоєння.

Інфекційна виразка спостерігається при багатьох інфекційних хворобах (епізоотичний лімфангіт, сап, лептоспіроз, сибірка). Як правило, інфекційні виразки є множинними і відрізняються різноманіттям форм. Для успішного лікування таких виразок у першу чергу треба ліквідувати основну хворобу. Лікування інфекційних виразок є найскладнішим завданням, що потребує своєчасного комплексного втручання з обов'язковим застосуванням антибіотиків, сульфаніламідів, сироваток тощо.

Норицею називають вузький довгий патологічно утворений канал, що поєднує між собою або зі зовнішнім середовищем патологічну чи анатомічну порожнину. Якщо в глибині нориці є стороннє тіло і визначається деструктивний розпад тканин, то з каналу, особливо при русі тварини витікає велика кількість гною. У місцях стоку гноя шкіра звичайно мацерована, почервоніла, з ділянками облісіння. У випадку нориць зі змозолілими стінками каналу, що не мають у глибині джерел гноєутворення, виділяється незначна кількість густого гнійного ексудату. У разі розпаду кістки гнійний ексудат – рідкий, сіруватого кольору, із домішками кісткових крупинок.

Для з'ясування глибини нориці, її напрямку та характеру ураження тканин застосовують зондування і фістулографію.

Зондування проводять пуговчастим свинцевим або пластмасовим зондами. У канал і порожнину нориці попередньо зі шприца вводять 0,001 %-вий розчин риванолу, 2 %-вий розчин перманганату калію або 3 %-вий розчин перекису водню. Вхідний отвір і шкіру довкола нього обробляють 2 %-вим спиртовим розчином йоду. Потім у канал нориці вводять стерильний зонд і легкими рухами, не додаючи зусилля, просувають його до самого дна. Під час зондування можна з'ясувати глибину і напрямок каналу, знайти сторонні тіла, визначити шорсткість кістки (що свідчить про її карієс). *Фістулографією* встановлюють точний напрямок нориці, її глибину, характер порожнини. Для цього у патологічний канал вводять контрастну масу (суміш сірчанокислового барію з вазеліном), а потім роблять рентгенографію. На рентгенівському знімку можна чітко бачити межі ураження.



Рис. 7. Нориця в ділянці шиї у пса.

Лікування в основному оперативне. Після обробки нориці антисептиками і підготовки операційного поля проводять відповідну операцію. Якщо на дні нориці є відламки, секвестри, то до каналу вводять жолобоподібний зонд, а по ньому гострий скальпель, яким розсікається канал з метою видалення сторонніх тіл. Після цього порожнину нориці оглядають, досліджують пальцем і, якщо знаходять кишень, то їх розсікають, щоб забезпечити вільне витікання ексудату. Якщо кишень глибокі, то відповідно анатомо-топографічним особливостям ділянки ураження, роблять контрапертуру, до якої вставляють дренаж.

Якщо нориця змозоліла, то її вискоблюють гострою ложкою чи кюреткою з метою видалення рубцевої тканини, а потім пломбують риванол-парафіновою пастою. Для цього після вискоблювання нориці її канал промивають 10 %-вим йодоформ-ефіром. Пасту підігрівають на водяній бані, набирають у шприц і вводять під тиском у канал до повного його заповнення. Отвір нориці

закривають тампоном, який утримують якийсь час до затвердіння пасти, а потім накладають колодійну пов'язку.

У випадку нориці з кишки або іншого органа черевної порожнини, в залежності від ситуації, виконують лапаротомію і висікають патологічний канал, а якщо виникає потреба, то частину ураженого органа піддають резекції згідно зі загальними правилами хірургії.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні клінічні ознаки сухого некрозу.
2. Назвіть основні клінічні ознаки вологого некрозу?
3. Дайте визначення поняттю «виразка»?
4. Які виразки виникають за умов тривалого подразнення тканин?
5. Яка виразка розвивається після розкриття доброякісного абсцесу?
6. Які ознаки є характерними для еректильної виразки?
7. Яка виразка характеризується прогресуючим перебігом?
8. Що таке нориця?
9. За якої умови стороннє тіло треба видаляти негайно?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Загальна ветеринарна хірургія: підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква: БДАУ, 2008. 326 с.
2. Калашнік І.О., Панько І.С., Передера Б.Я. Практикум із загальної та спеціальної хірургії / За ред. І. О. Калашніка. К.: Урожай, 1995. 252 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія: Підручник / В.Б. Борисович, І.О. Поваженко, С.І. Братюха та ін.; За ред. В.Б. Борисовича. К.: Вища шк., 1992. 324 с.
4. Профілактика і лікування хірургічної інфекції у тварин / М.В. Рубленко та ін. ; за ред. М.В. Рубленка : навчально-науковий посібник. Біла Церква : БНАУ, 2023. 200 с.
5. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою:

«Травматичні ушкодження дрібних домашніх тварин» / Боднар О.О., Бетлінська Т.В. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. 51 с.

Тема 5. Відкриті механічні ушкодження (рани).

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів самостійно класифікувати рани, визначати фази і види їх загоєння; призначати правильне лікування і робити перев'язки.

Матеріали, устаткування, тварини: йодоформний ефір, спиртовий розчин йоду; розчини Люголя, хлораміну, діхлораміну – 2 %-ві, перманганату калію і риванолу – 1:500 і 1:1000, перекису водню – 3 %-вий, натрію сульфату, магнію сульфату, натрію хлориду, натрію саліцилату, натрію гідрокарбонату – 5 %-ві. Рідини: Оливкова, Костко і Сапезко. Емульсії білого стрептоциду, синтоміцину і за Вишневським. Мазі: ксероформна, йодоформна, цинкова, іхтіолова і т. ін. Сульфаніламіді: білий стрептоцид і норсульфазол. Антибіотики: пеніцилін, стрептоміцин, левоміцетин, неоміцин, тетрациклін, поліміксин, мономіцин, енроксил тощо. Нітрофурані: розчини фурациліну (1:5000) і фурадоніну (1:2000); спиртові розчини метиленової сині, піоктаніну і діамантового зеленого – 2 %-ві; трицилін; йодинол, розчин ектерициду, розчин хлоргексидину біглюконату. Аерозольні препарати антисептиків: ауреоміцин, чемі-спрей, септонекс, полькортолон, оксі-спрей, дермо-спрей тощо. Пепсин й хімотрипсин, лідаза й ронідаза. Бинти, марля, вата, серветки, дренажі (активні й пасивні). Тварини з різними рановими процесами, а також піддослідні тварини з ранами, що демонструвалися на попередньому занятті.

Короткі теоретичні відомості. Методика проведення заняття. Рана (лат. *vulnus*, *eris n.*) - порушення анатомічної цілісності покривних або внутрішніх тканин на всю їх товщину, а іноді також і внутрішніх органів, викликане механічним впливом.

Рана має: краї, стінки, дно і порожнину.

Відмінні ознаки: біль, кровотеча, зяяння, порушення функції пошкоджених тканин.

Біль. Інтенсивність і тривалість больової реакції залежить від характеру пошкодження, видової реактивності тваринного організму. Клінічно проявляється прискоренням серцевих скорочень, розширенням зіниць, потовиділенням, стогін, сечовиділення, тремор м'язів тощо.

Зяяння або розходження країв і стінок рани.

Кровотеча може бути капілярна, венозна, артеріальна, паренхіматозна і змішана.

Порушення функції пошкоджених тканин визначається локалізацією і видом рани.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування операційних і випадкових ран.

Спочатку розглядають порядок прийому і лікування поранених тварин. До цього часу необхідно мати список тварин, що потребують перев'язки і зняття швів. Викладач коротко подає основні відомості про кожну поранену тварину, пояснює і демонструє методи надання допомоги у випадку поранення. При цьому звертає увагу на необхідність зупинки кровотечі, усунення загрози асфіксії, на попередження випадання внутрішніх органів при проникаючих ранах тощо. Особливу увагу приділяють профілактиці забруднення та інфікування ран.

Групу студентів поділяють на 2–3 підгрупи, кожна з яких вивчає на тварині клінічну картину ран і самостійно обробляє шкірний покрив навколо рани і саму рану розчином йоду. Із поверхні рани видаляють видимі сторонні тіла, ранову поверхню припудрюють порошком білого стрептоциду, йодоформу, сумішшю йодоформу з борною кислотою або трициліном. Студенти вивчають лікарські засоби, які зазвичай застосовують для лікування ран, їх антисептичну здатність і вплив на тканини організму; вчать змінювати пов'язки і знімати шви. Після надання першої допомоги пораненій тварині демонструють

накладання гігроскопічної пов'язки. Потім розпочинають огляд і лікування тварин з операційними ранами.

Лікування операційних ран. Операційна рана, на відміну від випадкової, після антисептичної обробки, вважається порівняно вільною від мікроорганізмів тому, що хірургічні інструменти і лігатура застосовувались стерильними, а під час операції був зроблений ретельний гемостаз і пошарове зближення тканин. Лікування такої рани зводиться до антисептичної обробки поверхні закритої швами рани і забезпечення умов спокою (особливо в місцях значної рухливості). Щоб попередити розвиток інфекції, у порожнину рани перед остаточним її закриттям вводять невелику кількість білого стрептоциду, пеніциліну або інших антисептиків. Перед зашиванням рани необхідно остаточно зупинити кровотечу і видалити згустки крові. Накладаючи шви слід дотримуватися правил антисептики.

Лікування свіжих забруднених ран. Демонструють первинну хірургічну обробку рани – краї та дно її висікають до 0,5 см завширшки. За умов значної глибини рани, виразного її звуження, наявності кишень або відшарувань її розширюють (розсікають). Впродовж перших 6–12 год мікроби найчастіше знаходяться на поверхні рани, тому після ретельного туалету в порожнину рани бажано вносити антибіотики і закривати її швами. За хірургічної обробки рани створюються найбільш сприятливі умови для загоєння. Це пояснюється тим, що видаляються травмовані і забруднені тканини, сторонні тіла і т. ін.

Лікування інфікованих і гнійних ран. Студенти описують стан хворої тварини, користуючись даними історії її хвороби. Під час огляду рани встановлюють наявність ускладнень, дають визначення інфікованій і гнійній ранам. Описуючи гнійну рану, звертають увагу і на її локалізацію, стан країв, глибину, форму, характер грануляції і наявність ексудату. Студенти роблять мазок-відбиток з рани для визначення мікрофлори і цитологічного аналізу ранової поверхні. Оглядаючи рани, вчать визначати фазу розвитку ранового процесу (запалення, очищення, регенерації) і в залежності від цього намічають план лікування. Якщо тварина надійшла вже з рясним виділенням гнійного

ексудату з рани, то в першу чергу розсікають наявні кишень, затоки і видаляють сторонні тіла та змертвілі тканини; забезпечують відтік ексудату з кишень та щілин; створюють умови спокою. Надалі рану лікують як інфіковану – відкритим способом відповідно до фази ранового процесу.



Рис. 8. Випадкова різана рана у собаки.

Для заняття готують антисептики, які застосовують у процесі хірургічної обробки і лікування ран на різних стадіях загоєння. Під час вивчення цих препаратів звертають увагу на їх колір, запах, консистенцію, дозування та особливості застосування тощо.

Найбільш часто застосовують такі препарати: настоянку йоду, розчини Люголя, хлораміну, діхлораміну (2 %-ві), перманганату калію і риванолу (1:500 та 1:1000), перекису водню (3 %-вий), натрію сульфату, магнію сульфату, натрію хлориду, натрію саліцилату, натрію гідрокарбонату (5–10 %-ві), ектерициду, діметилсульфоксиду (5–25 %-ві), хлоргексидину біглюконату (0,001 %-вий); рідини Оливкова, Костко і Сапезко; емульсії за Вишневським і білого стрептоциду; йодоформний ефір; ксероформна, йодоформна, цинкова, іхтіолова й інші мазі; сульфаніламід – білий стрептоцид і норсульфазол;

розчини нітрофуранів (фурациліну – 1:5000 і фурадоніну – 1:2000); спиртові 2 %-ві розчини метиленової сині, піоктаніну чи діамантового зеленого; складні порошки – трицилін і за Житнюком. Антибіотики на ранову поверхню аплікуються тільки за умов відсутності інших антисептичних засобів. Деякі антибіотики, сульфаніламідні й інші препарати входять до складу аерозолей – хроніцин, берлецитин, чемі-спрей, дермо-спрей, окси-спрей, ауреоміцин-спрей, полькортолон, оксикорт тощо.

Для зрошення ранової поверхні можна використовувати пепсин (разом з розведеними на дистильованій воді соляною кислотою і гліцерином), а також трипсин чи хімотрипсин з новокаїном.

Для резорбції надлишку рубцевої тканини в другій фазі ранового процесу заслуговує на увагу застосування лідази або ронидази.

За доцільне можна вважати використання фітонцидів, які володіють не тільки антимікробною дією, але й сприятливо впливають на регенерацію, прискорюючи процеси біологічного очищення і відновлення тканин. Багато фітонцидів у настої листів евкаліпта, алічепі (витяжка з цибулі) та іманині (препарат звіробою).

В останні роки з метою лікування ран, особливо гнійних, з успіхом використовують сорбенти на основі кремнієвої кислоти (песил, аеросил-300). Застосування сорбентів значно прискорює строки біологічного очищення ран, отже і їх загоєння. Депонування на основі сорбентів антисептичних і стимулюючих препаратів значно посилює їх дію (фітосорбент ехінацеї пурпурової), що дозволяє скоротити строки лікування у 1,4 раза.

Застосування пов'язок. Лікуючи інфікованих та гнійні рани, застосовують пов'язки з гіпертонічними та антисептичними розчинами, мазями і т. ін.

Гігроскопічну пов'язку, що відсмоктує ексудат, роблять із сухої стерильної марлі зі значною кількістю усмоктувального матеріалу (біла вата, лігнін тощо). Гнійний ексудат з рани постійно відсмоктується, внаслідок чого зменшується інтоксикація організму. Така пов'язка є найбільш доцільною за

умов, коли в рані ще не утворилися грануляції або коли грануляційний вал ще недостатньо зміцнів.

Пов'язку з тампонами застосовують за наявності в рані глибоких кишень. Щоб не зашкодити грануляції, в рану обережно вводять сухі чи вологі марлеві тампони. Відсмоктуюча дія триває не більше доби, потім тампони потрібно змінювати, оскільки вони починають перешкоджати відтоку ранового вмісту. Тампони, зволожені розчином антисептика, менше травмують грануляції і сприяють розрідженню гною.

Пов'язка з гіпертонічним розчином посилює відтік лімфи, що сприяє відторгненню некротичних тканин, очищенню рани і росту грануляцій. Течія рідини з рани до пов'язки сприяє вимиванню мікробів та їх токсинів, змінює осмотичний стан рани. Такі пов'язки змінюють щодоби, а для їх зволоження застосовують 10–20 %-ві розчини натрію хлориду, натрію, цинку сульфату або 25 %-вий розчин магнезії сірчанокислої.

Пов'язка з дренажами. Дренажі готують із стерильних смужок білої марлі, гумових трубок або ж застосовують усі ці матеріали одночасно (трубчасто-марлеві дренажі).

Марлевий дренаж має капілярні властивості, тому його називають активним. Його доцільно вводити в глибину ран для відтоку гнійного вмісту. Для введення беруть дренаж за кінці двома корнцангами, один кінець вводять до дна рани, а інший залишають за її межами.



Рис. 9. Марлевий дренаж в рані.

Трубчасті дренажі – пасивні, їх найчастіше застосовують якщо утворюється рясний і густий ексудат або під час виділення значної кількості рідини, якщо ранова порожнина чи канал відкриті донизу. Дренажні трубки вводять з таким розрахунком, щоб їх вільні кінці розташовувались в найбільш глибоких місцях рани. Дренажі діють так само, як розпірки, що перешкоджають склеюванню країв рани. Через трубчастий дренаж у рану можна вводити лікарські речовини.

Мазеві пов'язки накладають у період розвитку грануляцій і епітелізації рани. Щоб не викликати подразнення тканин і грануляцій, на поверхню пов'язки, що прилягає до рани, наносять різні мазі. До мазевих пов'язок належать і пов'язки, просочені емульсією Вишневського. Вони мають антисептичну дію і, як слабкі подразники, поліпшують трофіку, сприяють відторгненню змертвілих тканин і очищенню рани. Мазеві пов'язки накладають на кілька днів.

Зміна пов'язок. У хворої тварини спочатку вивчають динаміку загальної температури тіла, результати лабораторних досліджень і рентгенівські знімки (якщо вони є).

Після операції пов'язку звичайно змінюють через 4–5 діб, тобто коли рана вже вкриється шаром грануляцій. Якщо пов'язка просочується гнійним ексудатом швидко, то її знімають на 2–3-ю добу. Пов'язку потрібно знімати дуже обережно, щоб не пошкодити грануляції. Якщо пов'язка прилипла до тканин, то її попередньо змочують теплим 3%-вим розчином перекису водню.

Перед накладанням нової пов'язки студенти дають характеристику рані (локалізація, розмір, глибина, форма і под.). Потім намічають план перев'язки. Рану необхідно розглядати, як велике рецепторне поле, від якого у центральну нервову систему постійно надходять больові та ряд інших патологічних імпульсів. За наявності в рані запальних явищ роблять розсічення тканин з розкриттям кишень з наступним місцевим застосуванням сульфаніламідних препаратів чи антибіотиків. Якщо в грануляційній тканині добре виражена епітелізація, то рекомендують відкритий метод лікування. Якщо ж рана розташована в ділянках, що найбільше забруднюються (копито, круп, вим'я), а також у разі проникаючих ран суглобів, сухожильних піхв, грудної та черевної порожнин, використовують метод закритого лікування.

Слід звернути увагу на створення умов спокою для рани і відповідної ділянки тіла, що дозволить підвищити життєві властивості тканин, знизити больові подразнення, пов'язані з рухами ушкодженого органа, зменшити небезпеку швидкого поширення мікроорганізмів по тканинних щілинах, лімфатичних і венозних судинах.

У клінічній практиці широко застосовують глуху гіпсову пов'язку. Після ретельної обробки рани під цією пов'язкою створюється сприятливе біологічне середовище для проліферації клітин і розвитку грануляційної тканини. Однак не можна покладатись тільки на бактерицидність ранового ексудату за такого методу лікування ран. Під гіпсом може утворитися сприятливе середовище і для розмноження мікроорганізмів, що пов'язано з небезпекою ускладнення рани інфекцією. Тому за доцільне вважається застосовувати такий спосіб, за якого закритий метод лікування рани під гіпсовою пов'язкою сполучався б з

надходженням до рани антибіотиків чи сульфаніламідних препаратів, що підсилюють бактерицидні властивості ранового секрету.

Викладач також висвітлює особливості лікування ран, ускладнених анаеробною і гнильною мікрофлорою. У першому випадку розвиваються газова гангрена, газова флегмона чи злаякісний набряк зі зниженою запальною реакцією країв рани. Тому насамперед необхідно розсікти осередок ураження по всій його довжині і широко розкрити рановий канал. Потім рану рясно зрошують розчинами окислювачів (3 %-вим перекисом водню, 1–5 %-вим теплим розчином перманганату калію) і заповнюють марлевым бинтом, добре просоченим скипидаром. Для зрошення ран також можна застосовувати препарати, що містять хлор (2 %-вий розчин хлорациду). Поряд із місцевою терапією обов'язково застосовують засоби загального впливу на організм.

За ускладнення ран гнильною мікрофлорою варто розрізати осередок ураження, дрениувати рану і обробити рановий канал сумішшю спиртового розчину йоду і скипидару в співвідношенні 1:9, гарячим розчином перманганату калію (2 %-вий, 40 °C), перекисом водню і т. ін.

Для лікування ран і особливо тих, у яких міститься анаеробна або гнильна мікрофлора, доцільно користатися методом фумігації. Матеріалом для одержання диму можуть бути обпилювання, стружки, ялинові шишки. Дим ялинових шишок містить до 70 різних сполук, що мають бактерицидні, протигнильні, бальзамічні та дубильні властивості. Дим зазвичай містить скипидар, креозот, фенол, гваякол, формальдегід, деревний спирт, пірогалол, ацетон, каніфоль, мурашину та оцтову кислоти, танін, окис вуглецю тощо.

До групи засобів загального впливу належить патогенетична терапія (новокаїнові блокади, тканинна терапія за Філатовим, переливання крові, аутогемотерапія, кортикостероїдотерапія, фізіотерапія і т. ін.). За розвиненого гнійного процесу (флегмона, сепсис) призначають парентеральне введення сульфаніламідних препаратів і антибіотиків. Добрий терапевтичний ефект отримують від внутрішньовенних вливань сироватки за Кадиковим, 33 %-вого розчину спирту разом з уротропіном, глюкозою, кофеїном, розчином натрію

хлориду, натрію гіпосульфїту, кальцію хлориду і ряду інших препаратів. Особливу увагу звертають на раціональну годівлю хворої тварини.

Роблячи висновки наприкінці заняття, необхідно підкреслити, що ефективність терапії ран залежить від правильного застосування місцевого і загального лікування, що визначається індивідуальним підходом до вивчення пораненої тварини.

Вибір антибактеріального препарату залежить від виду збудника і його чутливості до різних антибіотиків. За відсутності можливості провести термінове бактеріологічне дослідження в момент обстеження хворої тварини лікувальний препарат можна вибрати орієнтовно на основі локалізації й виду рани.

Як правило, ґрунтуючись на результатах бактеріологічного дослідження, лікування починають застосуванням антибактеріальних засобів, у тому числі тетрацикліну, мономіцину, еритроміцину, стрептоміцину і т. ін. Вибираючи антибактеріальні засоби, можна керуватися такими даними: β -гемолітичний стрептокок і клостридії є чутливими до пеніциліну, тетрацикліну, хлорамфеніколу, еритроміцину, гентаміцину, проте є резистентними до стрептоміцину, неоміцину і поліміксину. Гемолітичний стрептокок на початку чутливий до пеніциліну, але швидко набуває стійкості проти нього. Деякі види стрептокока можуть бути чутливими до тетрацикліну, але резистентними до поліміксину. У цих випадках використовують метациклін, гентаміцин, ампіцилін. Грамнегативні мікроби кишкової групи за інфікування ран теж можуть викликати важкий стан організму.

За стафілокової інфекції найбільш ефективними є напівсинтетичні пеніциліни (метіцилін, амоксицилін) та цефалоспорини (цефазолін, цефтриаксон, цефалексін), за ранової інфекції, викликаній метилрезистентними стафілококами, – гентаміцин, фузидін (один чи у комбінації з рифампіцином). Якщо виділена з гнійної рани кишкова паличка і протей, доцільно застосовувати фторхінолони (енроксил, байтрил, цифран, ципринол), аміноглікозиди (канаміцин, гентаміцин, амікацин), напівсинтетичні пеніциліни

широкого спектра дії; у багатьох випадках ефективним є пеніцилін із хлорамфеніколом. Під час лікування ранової інфекції, що викликана синегнійною паличкою, високоефективним є комбінація гентаміцину з карбеніциліном. Якщо у рановому вогнищі виявлені аспорогенні анаероби, то разом з антибіотиками широкого спектра дії застосовують трихопол (флагіл, метронідазол).

За наявності ранової інфекції, що викликана мікробними асоціаціями, зазвичай використовують комбінації антибіотиків, враховуючи їх синергізм й антагонізм. Найбільш раціональним є комбінація антибіотиків різного спектру дії. Застосування препаратів однієї групи (канаміцин, гентаміцин, тетрациклін, еритроміцин і т.д.) не рекомендується через можливість побічних токсичних реакцій, обумовлених їх дією. На мікробну клітину антибіотики діють по-різному: бактеріостатично чи бактерицидно. Той самий препарат, залежно від сформованих у рані умов, може впливати бактеріостатично і бактерицидно.

Ефективність антибіотика залежить не тільки від якісної його характеристики, але і від кількісної, в тому числі від його концентрації у вогнищі запалення. У той же час доведено, що концентрація антибіотика у вогнищі запалення залежить не тільки від концентрації його в кров'яному руслі, але і від проникності грануляційних бар'єрів, утворених навколо рани, здатності ексудату зв'язувати й утримувати препарат в активному стані, а також від ступеня інактивації препарату гнійним ексудатом та інших причин.

Таким чином умови, в яких відбувається взаємодія антибіотика і патогенного мікроорганізму, є складними і багато в чому не з'ясованими. Тому щоразу необхідна ретельна оцінка можливих позитивних і негативних наслідків введення антибіотиків під час лікування гнійних ран. Багато антибіотиків можуть пригнічувати імунні реакції організму, але тільки деякі з них мають клінічне значення, а саме: мітоміцин, пуроміцин, актиноміцини С і D, хлорамфенікол. Хлорамфенікол як найменш токсичний, може бути з успіхом застосований для лікування ранової інфекції за різних гіперергійних станів організму.

Найбільш розповсюджені помилки щодо використання антибіотиків –це наступні: застосування малих разових доз, невиправдано короткий курс лікування, проведення терапії не враховуючи чутливості мікрофлори, відмовлення від комбінованого застосування антибіотиків за наявності в рані мікробних асоціацій і т. ін.

Сульфаніламідні препарати мають виразну бактерицидну дію і є ефективними як за грампозитивної, так і за грамнегативної мікрофлори. Відзначений у разі їх спільного застосування з антибіотиками синергізм також є вагомим доказом на користь широкого використання сульфаніламідів. Найбільш часто застосовують сульфамометоксин, сульфапіридазін, сульфален, бісептол, що забезпечують терапевтичну концентрацію препарату в крові тривалий час і мають високу здатність проникати у тканини.

Лікарські препарати нітрофуранового ряду для системного застосування (у першу чергу фурагін розчинний – калієва сіль фурагіну) високоефективні за наявності антибіотикорезистентних штамів стафілококів. Необхідною умовою є забезпечення хворих тварин повноцінними раціонами з підвищеним вмістом білків, вуглеводів, вітамінів і мінералів. Особливу увагу слід звернути на введення до організму хворої тварини достатньої кількості вітамінів, у першу чергу вітаміну С, потреба в якому під час гнійного процесу значно зростає. Вітаміни комплексу В мають показання у разі набряків, гіперхромної анемії і дерматитів.

Питання для самоконтролю

1. Визначте основні клінічні ознаки рани.
2. Які рани відносяться до уражень з великою зоною ушкодження?
3. Які зони виділяють у вогнепальних ранах?
4. За якої кровотечі кров витікає пульсуючою цівкою?
5. Які способи зупинки кровотечі із артеріальних судин є найбільш ефективними?
6. Назвіть умови для загоєння ран за первинним натягом?
7. Які особливості загоєння ран за первинним натягом?

8. Які особливості загоєння ран за вторинним натягом?
9. Яку основну функцію виконує грануляційна тканина?
10. Який вид патологічних грануляцій виникає за тривалого подразнення тканин?
11. Що собою являє механічна антисептика ран?
12. Що собою являє фізична антисептика ран?
13. Що собою являє хімічна антисептика ран?
14. Що собою являє біологічна антисептика ран?
15. Які клінічні ознаки є характерними для ранової хвороби?
- 16.

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М.О. Литвиненко, І.О. Литвиненко, Л.М. Литвиненко. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 270 с.
https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view
2. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія : підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.
4. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Каплуненко В.Г. та інші Нанотехнологія у ветеринарній медицині/ Київ, 2009. 231 с.
5. Анестезія та добробут тварин / Рубленко С.В., та ін.; Біла Церква : 2015. 54 с.
6. Боднар О.О. Методичний посібник з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Термінальний стан та реанімація тварин». ЗВО «Подільський державний університет». Кам'янець-Подільський, 2022. 75 с.

Тема 6. Термічні та хімічні опіки. Відмороження.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів диференціювати різні ступені опіків та відморожень, призначати і здійснювати відповідне лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: таблиці та схеми (класифікація опіків і відморожень), рисунки і фотографії тварин зі зазначеними захворюваннями, діафільми; електрична каструля, термометр для води, скальпелі, пінцети хірургічні і Кохера, ножиці Купера, голкотримачі, шприци, голки хірургічні та ін’єкційні; шовк, вата, бинти, клей для пов’язок; вимірвальна лінійка, целофан, міліметровий папір, термометри; розчини: йоду – 1 %-вий, новокаїну – 1 %-вий, нашатирного спирту – 0,5 %-вий, риванолу – 0,001 %-вий, діамантового зеленого – 1 %-вий, калію перманганата – 1- та 5 %-вий, спирт-ректифікат 96 %-вий, петролейний ефір, порошок білого стрептоциду, пеніцилін, емульсія за Вишневським. Йод-бензин-парафін (йоду – 0,5 мг, бензину – 450 мл, парафіну 50 г), протигангренозна рідина, камфорний спирт, йод-гліцерин, присипка (Xeroformii, Bismuti subnitratii, Jodoformii, Norsulfasoli ana – 10.0; Penicillini – 2000000 ОД; Streptomycini sulfatis – 3000000 ОД); брезентове відро, ванночки, гаряча вода, грілка, солюкс-лампа. Хворі тварини: кінь, велика рогата худоба, собака, свиня, птах, кролі з різним ступенем термічних уражень.

Короткі теоретичні відомості. Опік - фізична травма, що виникає внаслідок дій на тканини фізико-хімічних агентів (висока температура, хімічні речовини, радіаційне випромінювання).

Розрізняють термічні, хімічні і радіаційні опіки, а також опіки електрострумом.

Термічні опіки виникають по-різному, в залежності від джерела тепла: 1) конвекція – дія гарячої пари або газу; 2) проведення – при прямому контакті з

нагрітими предметами або гарячою рідиною і 3) радіація – дія теплового випромінювання, в основному інфрачервоною частиною спектру.

Хімічний опік - це ушкодження тканин, що виникає під дією кислот, лугів, солей важких металів, їдких рідин і інших хімічно активних речовин. Вони викликають запальну місцеву реакцію, коагуляцію клітинних білків, а в подальшому некроз.

Відмороження (лат. Congelatio) — ушкодження тканин організму під дією холоду. Нерідко супроводжується загальним переохолодженням організму. Часто уражає вушні раковини, ніс, пальці, соски та вим'я,

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування опіків та відморожень.

Заняття проводять на тваринах спеціально підібраних у господарствах, які знаходяться на стаціонарному та амбулаторному лікуванні в клініці факультету.

На початку заняття викладач шляхом опитування з'ясовує, як студенти підготовлені з даної теми, зокрема перевіряє, як вони засвоїли класифікацію, причини виникнення і ступені опіків, основні їх клінічні ознаки і лікувальні заходи. Потім досліджують хворих тварин. Студенти збирають анамнестичні дані і ретельно описують патологічний процес: загальний вигляд, площу, ступінь ураження тканин і порівнюють з іншими опіками на сусідніх ділянках, визначають ступінь опіків.

Слід зазначити, що у коней і великої рогатої худоби типової картини опіку другого ступеня не спостерігається, проте при ретельному розгляді опікової поверхні можна знайти дрібні, розміром із чечевичне зерно пухирці, наповнені безбарвною чи злегка жовтуватою серозною рідиною. У собак можна спостерігати добре виражені пухирці.

Порівнюючи клінічні ознаки термічного і хімічного опіків, з'ясовують загальну дію опікової травми на організм тварини. Вимірюють загальну температуру тіла, пульс і подих. На підставі клінічного дослідження складають діагноз, визначають прогноз хвороби залежно від ступеня і площі ураження поверхні тіла, з'ясовують обсяг лікувальних заходів. Для виконання

лікувальних процедур призначаються куратори. Лікування проводять диференційовано, залежно від ступеня опіку і від того, чим опік викликаний. У разі необхідності викладач за активною участю студентів виконує некректомію, трансплантацію шкіри тощо.



Рис. 10. Опік 2-го ступення у щеняти.

Техніка виміру площі опіків. Поверхню невеликих опіків можна виміряти за методом Постникова. Для цього беруть прозору поліетиленову плівку, протирають її спиртом і накладають на обпалену поверхню. Паличкою, змоченою в розчині піоктаніну, наносять контур опікової травми. Потім плівку накладають на міліметровий папір і обчислюють площу ураження.

За наявності значних за площею уражень поверхню опікової травми вимірюють лінійкою або вимірювальною стрічкою. Визначивши площу

ураження, можна обчислити процентне співвідношення обпаленої поверхні до загальної площі тіла.

Лікування у разі термічних опіків. Лікувати тварин з глибокими ураженнями, площею більше 10 %, економічно недоцільно. В усіх інших випадках лікування обпаленої тварини має бути комплексним. У першу чергу застосовують засоби, що знімають біль (новокаїнові блокади, підшкірно аміназин 0,5–1,0 мг/кг і димедрол 0,3–0,5 мг/кг маси великої тварини; дрібним тваринам відповідно 2,5 мг і 0,02–0,03 мг). Проти токсемії внутрішньовенно ін'єктують 10–20 %-вий розчин глюкози, 30 %-вий розчин натрію гіпосульфіту (впродовж 5–10 діб), 4 %-вий розчин двовуглекислої соди – 100–200 мл великим і 15–40 мл – дрібним тваринам, роблять переливання крові.

Для нормалізації сольового балансу внутрішньовенно вливають гіпертонічні розчини повареної солі. Із серцево-судинних засобів щодоби підшкірно вводять камфорну олію, внутрішньовенно – камфорну сироватку за прописом Плахотіна або Кадикова. Для підвищення імунобіологічної реактивності використовують аутогемотерапію, тканинну терапію, антибіотики. Звертають увагу на повноцінну годівлю і значний водопій.

Залежно від ступеня опіку місцево проводять наступні лікувальні заходи. У разі термічного опіку обпалену поверхню і шкіру навколо її обтирають ефіром чи спиртом і видаляють обвуглене волосся. Потім стерильними ножицями знімають верхівки міхурців, що лопнули. Великі міхурці та малі, за наявності гнійного запалення, розтинають. Поверхню опіку обробляють 2 %-вим спиртовим розчином діамантового зеленого або кілька разів 5 %-вим розчином перманганату калію для того, щоб підсушити опікову поверхню і запобігти інфікуванню.

У разі опіків третього ступеня за наявності некротизованих тканин демонструють техніку некректомії. За умов наявності глибоких але невеликих за розміром (у вигляді вузьких смуг) опіків на 2–3-тю добу (як тільки відбудеться відмежування некротизованих тканин) уражені тканини висікають

у межах здорових. Операцію виконують під місцевим знеболюванням. Після зупинки кровотечі рану припудрюють антибіотиками і закривають швами.

Уражені місця за великих глибоких опіків змазують товстим шаром 10–20 %-вої саліцилової мазі і застосовують теплові процедури по 30–40 хв один раз на добу. Саліцилова мазь розм'якшує мертві тканини і їх легко видалити шпателем при черговій обробці. На 3–5-ту добу мертві тканини висікають. Для кращого росту грануляцій ранову поверхню обробляють емульсією за Вишневським, протиопіковою маззю Вишневського (березового дьогтя – 1,0; анестезину – 3,0; ксероформу – 3,0; касторової олії – 100,0), мазями “Фастин” або за Коньковим.

Для швидкого загоєння ран і запобігання утворення великих фляків і контрактур показана аутоотрансплантація шкіри.

Техніка трансплантації шкіри. Спочатку ранову поверхню готують до сприйняття трансплантата. За дві доби до пересадки шкіри припиняють застосування мазей, уражене місце обробляють теплими розчинами риванолу – 1:1000 чи 0,02 %-вим розчином фурациліну, потім припудрюють порошком стрептоциду чи сумішшю: стрептоциду – 1 частина, ксероформу – 2 частини, борної кислоти – 7 частин.

Шматочки для пересадження краще брати з ділянок із тонкою шкірою (бічна поверхня шиї). Спочатку видаляють волосся, шкіру протирають спирто-ефіром, обробляють розчином йоду і роблять інфільтраційну анестезію. Після цього анатомічним пінцетом шкіру зрушують у зморшку і зрізують її (розміром 0,5х0,5 см) бритвою чи скальпелем. Таким чином отримують дископодібний цільношаровий трансплантат у центрі та стоншений на периферії. У такий спосіб отримують потрібну кількість трансплантатів, які складають у стерильну чашку Петрі. Ранки на місці узятих трансплантатів гояться протягом 10–12 діб за рахунок росту крайового епідермісу.

Безпосередньо перед пересадженням шкіри поверхню, що гранулює, обмивають теплою мильною водою, зрошують 2 %-вим розчином хлорациду і осушують стерильними ватно-марлевими тампонами. Потім з інтервалом

2–3 см у шаховому порядку гострим скальпелем під кутом 18–20° роблять кишеньки глибиною 10–15 мм. У кишеньку, що утворилась, пінцетом вкладають трансплантат (шкірою наверх), скальпель обережно витягають і злегка притискають стінки кишеньки. Трансплантацію треба починати з нижнього краю рани, поступово піднімаючись нагору, щоб невелика кровотеча, що виникає, не заважала наступній підсадці.

Після трансплантації поверхню рани зрошують свіжим 5 %-вим розчином перманганату калію, емульсією за Вишневським або вкривають товстим шаром розплавленої вазелінової мазі й залишають відкритою. Ці процедури роблять щодоби. На 10–11-ту добу поверхню з пересадженими трансплантатами обробляють теплим розчином перманганату калію і видаляють коринки, що утворились. До цього часу трансплантати приживаються і дають ріст епітелію. За рахунок збережених у трансплантатах волосяних цибулин виростає рідке волосся.

Хімічні опіки викликаються кислотами, їдкими лугами, негашеним вапном, солями важких металів тощо. Чим вище концентрація хімічної речовини і триваліший її контакт із тканинами, тим глибше ушкодження. Кислоти викликають коагуляцію білка і сухий некроз тканин. Луги не коагулюють тканевих білків, але легко проникають у тканини і викликають більш глибокі ураження.

Під час лікування необхідно видалити хімічну речовину з поверхні шкіри, нейтралізувати її чи зменшити концентрацію. Спочатку хімічну речовину видаляють струменем води, а потім застосовують нейтралізатори: для кислот – 5–10 %-вий розчин двовуглекислої соди, а для луг – 1 %-вий розчин молочної або оцтової кислоти. Надалі тварину лікують, як і уразі термічного опіку, залежно від ступеня ураження. Термохімічні опіки виникають за умов samozapalювання фосфору чи рідин, що вміщують фосфор. Після опіку фосфором утворюється щільний болючий струп, а у тяжких випадках – виразки, що тривалий час не гояться.

Для допомоги тварині у першу чергу необхідно згасити палаючий фосфор і видалити з поверхні тіла його частки. Для гасіння палаючого фосфору застосовують 5 %-вий розчин мідного купоросу чи хлорне вапно у суміші з водою 1:2 (у вигляді кашки). Зазначені препарати наносять на палаючу поверхню і тримають до припинення горіння і фосфоресценції, періодично замінюючи препарати свіжими. Подальше лікування здійснюють методами, зазначеними раніше.

Далі викладач дає визначення відмороженню, замерзанню та остуді. Згадує про умови, що сприяють відмороженню, і його наслідки. У патогенезі відмороження підкреслюється роль порушення нейротрофічної регуляції, що викликає порушення тканинного обміну, судинних реакцій, що супроводжуються аноксією тканин. Слід звернути увагу на те, що вплив холоду є прямо пропорційним тривалості його дії і всі ознаки відмороження розвиваються і проявляються у реактивному періоді (після зігрівання та відновлення кровообігу).

На хворих тваринах студенти вивчають характер відморожень, їх клінічну картину, ступінь і площу ураження, загальний стан тварин; порівнюють ступені відмороження, складають остаточний діагноз і призначають лікування, виписуючи рецепти необхідних лікарських препаратів. За кожною хворою твариною закріплюють двоє студентів-кураторів. Викладач за їх активної участі демонструє техніку видалення некротизованих тканин.

Клінічно розрізняють три ступеня відмороження, що виявляються після відтаювання тканин.

Перший ступінь відмороження (застійна еритема) – у дореактивному періоді характеризується зблідненням шкіри, похолоданням і зниженням чутливості ураженої ділянки. Після зігрівання відзначають тимчасовий розлад кровообігу, потім застійну гіперемію шкіри, незначний набряк підшкірної клітковини і шкіри, больову реакцію при пальпації. Через кілька днів обмінні процеси в ураженій ділянці відновлюються, настає регенерація епідермісу з відшаруванням його змертвілих клітин.

Другий ступінь (утворення міхурців) – у дореактивному періоді шкіра бліда, безболісна, холодна, твердої консистенції. Після відігрівання настає дифузний набряк шкіри і підшкірної клітковини, що поширюється за межі відмороженої тканини; розвиваються різної величини міхурці, наповнені кров'янистою рідиною. Стінка міхурця часто розривається з оголенням основи шкіри. Забруднення мікробами міхурів, що розкрилися, веде до утворення виразки, що повільно рубцюється. За наявності великої зони відмороження можливе підвищення загальної температури тіла. За умов нормергічного перебігу процесу патологічні зміни в тканинах зникають протягом 2–3 тижнів.

Третій ступінь (розвиток гангрени) характеризується ураженням не тільки м'яких тканин, а й кісток. Відморожений орган після відігрівання залишається холодним, нечутливим; шкіра багряно-синього кольору, виникає дифузний набряк, розвивається волога гангрена, яка супроводжується значним пригніченням тварини і резорбтивною лихоманкою. Лікують хворих тварин з урахуванням ступеня і періоду перебігу відмороження.

У дореактивний період усі лікувальні заходи направляють на припинення дії холоду, зігрівання відморожених тканин, відновлення в них крово- і лімфообігу, запобігання розвитку інфекції. Тварину переводять у тепле приміщення, уражені поверхні обробляють йод-бензин-парафіном, потім застосовують місцеві теплі водяні ванни, опромінюють солюкс-лампю. Вода для зігрівання спочатку повинна мати температуру 18–20°C, а потім, поступово додаючи гарячої води, протягом 25 хв температуру доводять до 38–40 °C. Одночасно роблять масаж від периферії до центра. Швидке зігрівання відмороженої ділянки сприяє кращому відновленню кровообігу і запобігає розвитку гангрени.

У реактивний період розвивається запалення і проявляється дійсний ступінь відмороження. У разі відмороження першого ступеня необхідно відновити тонус судин, усунути застій крові, зменшити больову реакцію. Уражену ділянку обтирають камфорним спиртом, змочують йод-гліцерином (1:3) чи 0,5–1 %-вим спиртовим розчином діамантового зеленого, опромінюють

солюкс-лампюю або ультрафіолетовими променями, після чого уражену ділянку добре вкуютують.

У разі відмороженні другого ступеня після обробки камфорним спиртом і 0,5 %-вим спиртовим розчином діамантового зеленого міхурці розкривають і уражену поверхню змазують 2 %-вим спиртовим розчином піоктаніну чи діамантового зеленого. Потім накладають пов'язку зі спиртом, з емульсією Вишневського або з розчином стрептоміцину. Пов'язки змінюють кожні 4 доби. Для стимуляції регенеративних процесів застосовують УФ- опромінення.

У випадку відмороження третього ступеня лікувальні міри направляють на попередження розвитку вологої гангрені, сприяють більш швидкому відторгненню уражених тканин, прискоренню росту грануляцій і епідермізації; запобігають розвитку інфекції. Крім описаних раніше процедур застосовують пов'язки, змочені протигангренозною рідиною (Formalini, Trikresoli aa – 50,0; Aqua destillatae –100,0). Під їх впливом гангренозні ділянки швидко втрачають воду і муміфікуються. Після розсічення гангренозних ділянок їх припудрюють антисептичними порошками, що мають в'язучу дію.

Із засобів загальної дії рекомендують внутрішньовенно вводити 0,5 %-вий розчин новокаїну в дозі 0,5 мл на 1 кг маси тварини, проводити короткі новокаїн-пеніцилінові блокади, парентерально застосовувати антибіотики. За наявності показань виконують некректомію чи ампутацію ураженого органа. Техніку розкриття міхурців, некректомії та ампутації органа у хворої тварини студенти відпрацьовують під керівництвом викладача.

Некректомія – це оперативне видалення явно некротизованих тканин. Операцію проводять після утворення демаркаційної лінії, під місцевим знеболюванням (провідникова чи інфільтраційна анестезія). Після підготовки операційного поля скальпелем чи ножицями видаляють уражені тканини на межі зі здоровими і накладають пов'язку з емульсією Вишневського.

Ампутація – це видалення частини (або цілком) ураженого органа. Для виконання даного оперативного прийому роблять адекватне знеболювання (частіше наркоз) і відповідним чином готують операційне поле. Уражену

частину органа видаляють на рівні здорових тканин поблизу уражених. Операцію виконують при суворому дотриманні правил асептики й антисептики. Щоб попередити кровотечу, передбачають накладання джгута, кровоспинних пінцетів, лігатур тощо. Після ампутації на куксу накладають шви і пов'язку з емульсією Вишневського.

Наслідки відмороження залежать від ступеня ураження. Звичайно відмороження першого і другого ступеня за умов раціонального лікування закінчуються повним одужанням тварин. Перебіг відмороження третього ступеня, як правило, ускладнюється, в результаті чого виникає часткова чи повна втрата функції органа. За умов інфікування з розвитком гангрени тварина може загинути, тому на екстреність лікувальних заходів звертають особливу увагу студентів. У таких випадках майбутній фахівець повинен уміти виконувати термінову і складну операцію по ампутації органа, адекватне знеболення ураженого органа чи його ділянки, переливання крові, внутрішньовенне і внутрішньоартеріальне введення лікарських речовин, трансплантацію шкіри і т. ін.

Питання для самоконтролю

1. До якого методу належить гемотерапія?
2. Які ускладнення виникають під час переливання несумісної крові?
3. Який ступінь опіку супроводжується сильним пекучим болем, гіперемією, виразними набряками та утворенням пухирів?
4. Які засоби є найбільш ефективними за умов лікування опіків?
5. Який вид некрозу розвивається через дію на тканини кислот?
6. Який ступінь відмороження характеризується зниженням температури тканин, а шкіра набуває синюшно-червового кольору, набрякла, болюча, проте без ознак некрозу?

7. Який варіант лікування відморожень у реактивному періоді є найбільш повним?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Загальна ветеринарна хірургія : підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.
2. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В., Каплуненко В.Г. та інші Нанотехнологія у ветеринарній медицині/ Київ, 2009. 231 с.
3. Боднар О.О. Методичний посібник з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Термінальний стан та реанімація тварин». ЗВО «Подільський державний університет». Кам'янець-Подільський, 2022. 75 с.
4. Профілактика і лікування хірургічної інфекції у тварин / М. В. Рубленко та ін. ; за ред. М. В. Рубленка: навчально-науковий посібник. Біла Церква: БНАУ, 2023. 200 с.

Тема 7. Хвороби м'язів. Міозити. Міопатоз. Атрофія м'язів.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів користуватися методами дослідження тварин під час захворювання м'язів; визначати і диференціювати різні види міозитів і подібні з ними інші патологічні процеси; призначати і здійснювати відповідне лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: скальпель гострокінцевий, пінцети хірургічні і гемостатичні, ножиці Купера, шприц об'ємом 20 см³, голки ін'єкційні, тазик овальний, вата гігроскопічна, бинти марлеві, 5 %-вий спиртовий розчин йоду, 0,5 %-вий розчин аміаку, розчин перманганату калію –

1:1000, лінімент Вишневського, засоби для фіксації тварин (верстат, мотузки, закрутки); тварини з гнійним міозитом та іншими хворобами м'язів.

Короткі теоретичні відомості. Міозит - запалення одного або декількох скелетних м'язів. Якщо в запальний процес залучено багато м'язів, то це називається поліміозитом. Трапляється, що при цьому уражаються не тільки м'язи, а й шкіра - дерматоміозит. Залежно від перебігу хвороби слід виділяти гострі та хронічні міозити. Гострі міозити можуть бути гнійними або негнійними. Хронічні міозити - це, в більшості випадків, результат затягування гострої форми міозиту. Міопатоз (Myopatosis) - захворювання м'язів незапального характеру, пов'язане з функціональними розладами їх скорочувальних можливостей на ґрунті перевтоми. Порушується координація роботи м'язів агоністів, антагоністів і синергістів.

Атрофія – зменшення в об'ємі м'язів внаслідок пошкодження різних органів і тканин організму: суглобів, периферичних нервів та спинного мозку (паралічі), травми, інтоксикації, злоякісних пухлин, авітамінозів, голодування тощо.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування тварин за міозиту та міопатозу.

Дослідження тварини з гнійним міозитом. Спочатку студенти збирають анамнез, потім вимірюють загальну температуру тіла, частоту пульсу і дихання; визначають загальний стан тварини, а також характер патологічного процесу. Як правило, визначаються пригнічений загальний стан тварини, поганий апетит, збільшення частоти дихання і пульсу, підвищена загальна температура тіла. Якщо процес локалізується в м'язах кінцівки, то спостерігається порушення її функції. Уражений м'яз значно збільшений, під час пальпації болючий, гарячий і ущільнений. Спостерігають дифузний запальний набряк підфасціальної і підшкірної клітковини. У разі натискання пальцем залишається ямка, що повільно відновлюється. Варто мати на увазі, що гнійне запалення м'яза може завершитися утворенням абсцесу, і тоді у процесі пальпації виявляють обмежене флюктууюче припухання (рис. 22). Під час пункції (у точці

максимального розм'якшення чи напруження) звичайно отримують гнійний ексудат буруватого кольору.

У більшості випадків під час складання остаточного діагнозу вирішальне значення має діагностична пункція. У місці проколу вистригають волосся, шкіру проти-рають 0,5 %-вим розчином аміаку, висушують ватним тампоном і обробляють 5 %-вим спиртовим розчином йоду.

Далі студенти самостійно виконують пробний прокол, встановлюють характер одержаного ексудату і визначають збудника нагноєння. Для постановки правильного діагнозу студенти повинні диференціювати подібні патологічні процеси, що за окремих клінічних ознаках нагадують гнійний міозит.

Міозити диференціюють переважно за характером ознак запалення. Вони бувають гострими і хронічними, асептичними (травматичними), ревматичними та інфекційними, паренхіматозними та інтерстиціальними тощо.

Паренхіматозний міозит виникає внаслідок м'язової перенапруги, паралітичної міогемоглобінурії, білом'язової хвороби та тривалого переохолодження. Уражені м'язи стають щільними, напруженими і болючими у процесі пальпації. Запалення м'язів кінцівок завжди супроводжується порушенням їх функції, рухи стають зв'язаними та напруженими. Сеча через наявність міохрому може мати червонувате забарвлення.

Інтерстиціальний міозит – це захворювання м'язів із хронічним перебігом, що виникає на тлі хронічного м'язового ревматизму. Хвороба супроводжується набряком і розпадом м'язових волокон з наступним розростанням сполучної тканини. За хронічного перебігу хвороби звичайно розвивається фіброзний або осифікувальний міозит.

Фіброзний міозит характеризується розростанням сполучної тканини в м'язах після атрофії м'язових волокон з переродженням її у фіброзну тканину (м'язові мозолі). Даний процес відбувається переважно в результаті механічних впливів на м'язову тканину (травматичний міозит), у разі ботріомікозу, актиномікозу, трихінельозу і т. ін.

Осифікувальний міозит характеризується утворенням кісткової тканини з локалізацією між м'язовими пучками. Кісткова тканина розвивається зі сполучної чи рубцевої тканини на місці випадкової або операційної рани.

Розрізняють *травматичний і невротичний* осифікувальний міозити. Причини і патогенез захворювання вивчені недостатньо. У більшості випадків захворювання перебігає латентно і часто виявляється раптово. Основні симптоми захворювання – тверда консистенція ділянки ураженого м'яза і відсутність захисної реакції тварини під час пальпації. У сумнівних випадках проводять рентгенологічне дослідження.

Після ретельно проведеного дослідження студенти групи детально обговорюють одержані результати, диференціюють хворобу, встановлюють заключний діагноз і призначають відповідне лікування.

Лікування гнійного міозиту. Негайно роблять широке розкриття абсцесу і наявних гнійних кишень. Порожнину, що утворилась, промивають теплим антисептичним розчином (перманганату калію 1:1000 і т. ін.), висікають некротизовані м'язову тканину, фасції і апоневрози; забезпечують стік гнійного ексудату шляхом контрапертурних розрізів і застосування дренажів. Для контролю гнійної інфекції внутрішньом'язово вводять антибіотики, внутрішньовенно (великій рогатій худобі) асептично виготовлений розчин норсульфазолу. З високим терапевтичним ефектом (особливо у коней) використовують камфорну сироватку за Кадиковим (Camphorae tritae – 4,0; Glucosi – 60,0; Spiritus vini rect. 96 % – 300,0; Sol. Natrii chloridi 0,85 % – 700,0). Вводять її внутрішньовенно 1–2 рази на добу в дозі 0,5–1,0 мл на 1 кг ваги тварини. Ще більш універсальну дію на організм при септичних хворобах у тварин має камфорна сироватка за Плахотіним (Camphorae tritae – 3,0; Spiritus vini rect. 96 % – 200,0; Hexamethylenetetramini – 10,0; Glucosi – 100,0; Calcii chloridi – 20,0; Acidi ascorbinici – 1,5; Sol. Natrii chloridi 0,85 % – 1000,0), яку вводять внутрішньовенно один раз на добу у дозах 0,5–2,0 мл/кг.

Лікування асептичних форм міозитів здійснюється згідно зі загальними правилами терапії запальних процесів.

Питання для самоконтролю

1. Які клінічні ознаки є характерними для абсцедуючого міозиту?
2. Назвіть діагностичні ознаки ревматичного міозиту?
3. Які лікувальні засоби є ефективними за лікування ревматичного міозиту?
4. Які етіологічні фактори сприяють розвитку міопатозу?
5. Які лікувальні засоби застосовують у разі гострих асептичних міозитів?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Загальна ветеринарна хірургія: Підручник І.С. Панько, В.М. Власенко, М.В. Рубленко та ін.; за ред. Панько І.С. Біла Церква: 2008. 328 с.
2. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії, анестезіологія : підручник. Ч. II / В. П. Сухонос та ін. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2022. 370 с. URL: <https://dglib.nubip.edu.ua/bitstreams/e09261be-8abe-4bce-9683ce34c56ccb21/download>
3. Масліков С.М., Спіцина Т.Л. Практикум зі загальної ветеринарної хірургії // Дніпропетровськ «Свідлер», 2010. 160 с.
4. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М. О. Литвиненко, І. О. Литвиненко, Л. М. Литвиненко. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 270 с. URL: https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view
5. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
6. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Анатомічні, функціональні та фізіологічні особливості складових опорно-рухового апарату тварин» / О. О. Боднар. ПДАТУ. м. Кам'янець-Подільський, 2023. 30

Тема 8. Хвороби суглобів.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів розпізнавати і диференціювати захворювання суглобів, призначати і здійснювати їх лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: малюнки різних захворювань суглобів, музейні препарати з патологоанатомічними змінами (анкілоз, осифікуючий періартрит), ножиці Купера, шприци (20 см³), голки ін’єкційні, бинти полотняні, бікс із ватою, тазик овальний, 3 %-вий розчин новокаїну, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, 5 %-вий спиртовий розчин йоду; пробірки стерильні з 5 %-вим розчином трихлороцтової кислоти, мішечки із льодом або холодною водою, тасьма для фіксації щелеп собаці, верстат для фіксації крупних тварин, мотузки, закрутки, стіл для фіксації дрібних тварин; велика рогата худоба, кінь і собака.

Короткі теоретичні відомості. Суглоб є основним елементом опорно-рухової системи, що забезпечує людині можливість рухатися. Сам по собі суглоб - це рухоме з’єднання кісток, що складається з хрящової пластинки, м’язової тканини, зв’язок і синовіальної рідини. Порушення функціонування хоча б однієї з його складових призводить до розвитку хвороби. Найбільш часто хвороби суглобів проявляються у вигляді артритів та артрозів.

Артрит (від лат. *arthrītis*, що походить від грец. *ἄρθρον* - суглоб та лат. *itis* - запалення) — загальна назва запальних процесів у суглобі. Якщо запалення одночасно охоплює кілька суглобів, то його називають поліартритом. Артрит може бути основним захворюванням, наприклад, спонділоартрит, чи проявом іншого захворювання, зокрема, ревматизму. Є частим симптомом багатьох захворювань.

Артроз суглобів - широко поширене захворювання. Більш правильно називати його остеоартрозом, так як при цій хворобі суглобів уражається не

тільки хрящова тканина суглоба, але й кісткова. Основною відмінністю артрозу від артрити є те, що в основі захворювання лежить не запалення суглоба, а дегенеративні процеси, що протікають в ньому. Артроз суглобів проявляється болем в суглобі, що посилюється при русі, і розвитком малорухливості в ушкодженному суглобі.

Завдання 1. Оволодійте прийомами дослідження, діагностики та лікування тварин із захворюваннями суглобів.

.Заняття організують у хірургічній клініці, ветеринарній лікарні або в умовах ферми. Групу студентів поділяють на окремі підгрупи за кількістю хворих тварин. Кожна підгрупа по черзі проводить клінічне і диференційно-діагностичне дослідження усіх тварин. Діагностичні маніпуляції (артропункція, артротомія) і лікувальні процедури студенти здійснюють під керівництвом викладача.

Дослідження тварин із захворюваннями суглобів. Після звичайної реєстрації тварини, збору анамнезу і загального дослідження з обов'язковим виміром температури тіла, частоти пульсу і дихання приступають до огляду суглобів у стані спокою, а потім під час руху.

Гострий серозний синовіт гомілково-таранного суглоба. Кінь не цілком спирається на хвору тазову кінцівку, тримає її в напівзігнутому стані, злегка спираючись на зачіп. В області тарсального суглоба відзначають обмежену суглобною капсулою гарячу і хворобливу при пальпації припухлість, що флюктує. Під час руху у тварини спостерігають кульгавість кінцівки, що спирається, першого чи другого ступеня.

Собаки на хвору кінцівку звичайно не спираються. У процесі дослідження суглоба методом пасивних рухів виникає різка захисна реакція.

Гострий серозний синовіт необхідно диференціювати від хронічного серозного і гнійного синовітів (синовіт – запалення синовіальної оболонки капсули суглоба; гострий серозний синовіт виникає внаслідок травми, перевтоми, в разі гострого перебігу суглобного ревматизму, бруцельозу та інших захворювань), гнійного артрити, емпієми суглоба, капсулярної і

параартикулярної флегмон. З цією метою досліджують вміст порожнини хворого суглоба. Місце артропункції вистригають, протирають 0,5 %-вим розчином нашатирного спирту й обробляють 5 %-вим спиртовим розчином йоду. Прокол здійснюють за допомогою стерильної ін'єкційної голки та шприца. Пунктат зі шприца виливають у стерильну пробірку. Одночасно беруть пунктат з однойменного здорового суглоба і порівнюють їх запах, колір, консистенцію, тягучість і клейкість.

Синовія з хворого суглоба має більш рідку консистенцію, каламутна і менш клейка. Краплю одержаного пунктата додають у пробірку до 5 %-вого розчину трихлороцтової кислоти і струшують; у пробірці з нормальною синовією утворюється білуватий згусток, що плаває на поверхні, а у пробірці зі синовією з хворого суглоба білий згусток поступово осідає на дно. Білий осад одержують і в тому випадку, якщо в пробірку з трихлороцтовою кислотою додати синовію із суглобної порожнини в ранній період гнійного синовіту. Однак у цьому випадку осад має вид розрізнених білуватих грудочок, а у разі гострого серозного синовіту він – пухкий. Згусток, що осідає, може бути і у тому випадку, якщо до нормальної синовії домішується кров. Тому пунктат не повинен мати домішок крові.

Одержані результати студенти обговорюють і обґрунтовують діагноз та прогноз з урахуванням віку тварини, її вгодованості, умов утримання, етіології захворювання та інших факторів. Треба мати на увазі, що гострий серозний синовіт може перейти у хронічну форму. На підставі цього студенти призначають і проводять лікування під керівництвом викладача. Рекомендуються спокій, новокаїнова блокада, пов'язка, що давить, холод, інтраартикулярні ін'єкції суспензії гідрокортизону. Після того, як вщухнуть гострі явища запалення (через 2–3 доби), застосовують зігрівальні компреси, парафінові аплікації, а в наступному – масаж і втирання резорбуючих мазей з накладанням на хворий суглоб тугих пов'язок. Показаним є також електролікування (діатермія, іонофорез).

Гемартроз тарсального суглоба. Гемартроз – це крововилив у суглоб. Його причинами є забої, дисторзії, вивихи і внутрішньосуглобові переломи.

Хвора кінцівка знаходиться в зігнутому положенні, тварина обережно спирається на зачіп (бонетовське положення). Відзначають збільшення об'єму тарсального суглоба, контури його згладжені, суглобна капсула напружена в залежності від кількості крові, що вилилася у її порожнину. У процесі пальпації суглоба тварина виявляє різку захисну реакцію, при цьому можна відчувати фібринозну крепітацію. Місцева, а іноді й загальна температура підвищена. Під час руху тварини в момент спирання хворої кінцівки наявна сильна кульгавість. У сумнівних випадках, після належної підготовки місця маніпуляції, роблять артропункцію. Пунктат представлений кров'ю з домішкою синовії. Визначивши діагноз і обґрунтувавши прогноз, дають визначення патологічному процесу.

За узгодженням з викладачем студенти призначають і виконують лікування. За умов свіжого асептичного гемартрозу без перелому кісток у перші дві доби застосовують холод і стисну пов'язку. З третьої доби – коротку новокаїнову блокаду, теплові процедури, масаж кінцівки вище ураженого суглоба, дозовані прогулянки по м'якому ґрунті. У разі асептичного гемартрозу з внутрішньосуглобовим переломом кісток застосовують іммобілізуючу гіпсову пов'язку, новокаїнові блокади, а з метою профілактики розвитку інфекції у магістральну артерію вводять новокаїн з антибіотиками.

Емпієма гомілково-таранного суглоба. Загальна температура тіла підвищена, пульс і дихання прискорені, апетит знижений. Хвора кінцівка займає бонетовське положення. При пальпації суглоба відзначають підвищену місцеву температуру, болючість, напругу синовіальних виворотів і флуктуацію. Під час руху тварини спостерігають кульгавість опірної кінцівки.

Остаточний діагноз встановлюють після артропункції. Пунктатом є гнійний ексудат з домішками синовії. Тому під час лікування емпієми в першу чергу необхідно запобігти подальшому розвитку інфекції, для чого застосовують загальну антисептичну терапію (антибіотики, сульфаніламідні

препарати, нітрофурани). Місцеве лікування полягає у видаленні ексудату із порожнини суглоба – її промивають теплими антисептичними розчинами лужної реакції з наступним введенням у порожнину антибіотика на 0,5%-вому розчині новокаїну. Техніку промивання суглоба студенти засвоюють під керівництвом викладача. Після цього застосовують спиртово-іхтіолову пов'язку і сухе тепло. Промивання порожнини суглоба виконують протягом трьох діб. Після нормалізації загальної температури тіла організують дозовані проводки, а на уражений суглоб застосовують парафінові чи озокеритові аплікації.

Лікування тварини хворої на хронічний деформуючий артрит може бути ефективним тільки у початковому періоді хвороби. Звичайно застосовують масаж з втиранням подразнюючих мазей, грязеві та парафінові аплікації, іонофорез йоду, УВЧ-терапію та припікання. У запущених випадках виконують періостотомію, або глибокі припікання з метою прискорення анкілозування суглоба.

Хронічний деформуючий остеоартроз – це хронічне безексудативне ураження суглоба незапального характеру, що характеризується розвитком дегенеративних змін у кістковій та хрящовій тканинах. Клінічно остеоартроз не можна відрізнити від остеоартриту. Хвороби диференціюють тільки за результатами рентгенографії. Остеоартрозом частіше уражуються тугорухомі відділки зап'ястного і тарсального суглобів. Крім того, при остеоартрозі ніколи не спостерігається анкілозу суглоба.

Дисплазія суглоба – це порушення формування і розвитку суглоба. Патологія є найбільш актуальною для дрібних тварин (собак), причому частіше уражається кульшовий суглоб (рис. 34). Дана патологія має полігенну природу, проте в розвитку хвороби значну роль грають швидкий ріст тварини у ювенальний період, а також надмірна годівля. Крім істинної дисплазії ці фактори можуть призвести до розвитку вторинних порушень формування проксимального відділу стегна (вальгусна антеторсія стегна), що також може бути основою порушення статодинамічної функції тазових кінцівок.

Для виявлення наявності і ступеня дисплазії кульшових суглобів застосовується рентгенографічне дослідження з аналізом таких показників: кут Норберга, індекс входження головки стегна до западини, тангенціальний кут, стан замикаючої пластинки склепіння вертлюжної западини, форма головки та зміни архітекτονіки проксимального відділку стегнової кістки, наявність екзостозів в зоні лінії Моргана.

Основними критеріями дисплазії треба вважати:

- кут Норберга менше 105°;
- індекс входження головки стегна у западину менше 1;
- позитивний тангенціальний кут;
- склероз замикаючої пластинки склепіння вертлюжної западини;
- екзостози на шийці стегна.

У залежності від наявності та ступеня прояву перерахованих ознак дисплазії складається певна сума балів за якою виноситься вердикт (комісійно) про подальше використання тварини. Тварину зі сумою балів більше 10 у племінній роботі не використовують.

Питання для самоконтролю

1. Які засоби є ефективними за лікування травматичного гемартрозу?
2. Що таке гідроартроз?
3. Які клінічні ознаки є характерними для проникаючих ран суглобів?
4. Які лікувальні засоби є ефективними за умов деформівного артрити?
5. Які ознаки є найбільш характерними для артозу?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Калашнік І.О., Панько І.С., Передера Б.Я. Практикум із загальної та спеціальної хірургії / За ред. І. О. Калашніка. – К.: Урожай, 1995. – 252 с.
2. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М. О. Литвиненко, І. О. Литвиненко, Л. М. Литвиненко. Київ : Науково-методичний центр ВФПО,

2021. 270 с.

https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view

3. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.

4. Рубленко С.В. Анестезія свійських тварин та методи її контролю: Методичні рекомендації. Біла Церква, 2009. 56 с.

5. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Анатомічні, функціональні та фізіологічні особливості складових опорно-рухового апарату тварин» / О. О. Боднар. ПДАТУ. м. Кам'янець-Подільський, 2023. 30 с.

Тема 9. Хвороби сухожилків. Хвороби сухожилкових піхов і бурс.

Мета заняття: навчити студентів діагностувати хвороб сухожилків, сухожилкових піхів і слизових сумок, а також їх диференціювати і лікувати.

Матеріали, устаткування, тварини: станок для фіксації крупних тварин, мотузки, закрутки, стіл для фіксації дрібних тварин; схема будови сухожильної піхви, рисунки клінічних випадків гострого серозного тендовагініту згинача пальця у коня, а також бурситів у ділянках ліктя і п'яtkового горба; ножиці Купера, шприци Жане, "Рекорд" (20 см³), голки ін'єкційні, бікс із ватою, металевий таз, 3 %-вий розчин новокаїну, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, 5 %-вий спиртовий розчин йоду, бинти полотняні і марлеві, мішечок із льодом, пробірки стерильні; хворі кінь та собаки.

Короткі теоретичні відомості. Тенденіт – це захворювання сухожилля запального характеру. Має гостру або хронічну течію. У разі відбуваються дегенеративні зміни. У патологічний процес залучається частина сухожилля, що прикріплюється до кістки. Розтяг сухожилка (distorsio tendinum) - це

закрите механічне ушкодження, що супроводжується розривом окремих сухожилкових волокон і судин при збереженні анатомічної безперервності. Розрив (ruptura) - це повне порушення анатомічної безперервності з випаданням функції відповідного м'яза, сухожилка.

Тендовагініт (tendovaginitis) – запалення сухожилкової піхви. Найчастіше виникає внаслідок удару або поранення, а також при переході запалення із суміжних ділянок. У деяких випадках тендовагініт виникає при інфекційних хворобах, зокрема при мікоплазмозі.

Бурсит (bursitis) - запалення сумки. Бурсит досить часто спостерігається у великої рогатої худоби, коней, собак. Причиною виникнення бурситів можуть бути випадкові механічні ушкодження, перехід запального процесу на сумку з навколишніх тканин та деякі інфекційні хвороби (мит, бруцельоз, туберкульоз).

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування основних хвороб сухожилків, сухожилкових піхов і бурс.

Заняття проводять в умовах хірургічної клініки кафедри або ветеринарної лікарні. Групу студентів поділяють на три підгрупи, кожній з яких виділяють хвору тварину для детального клінічного обстеження. За час занять (2 години) кожна група повинна дослідити усіх тварин, скласти діагноз, запропонувати і надати тваринам відповідне лікування. Якщо виникає необхідність у виконанні оперативного втручання, студенти виконують його під керівництвом викладача.

Дослідження тварин із захворюваннями сухожилкових піхів і слизових сумок. Після реєстрації тварини, збору анамнестичних даних та ознайомлення з історією хвороби (якщо вона є) студенти вимірюють температуру тіла, частоту пульсу і дихання, з'ясовують загальний стан тварини, визначають її темперамент, поведінку в спокої і під час руху; встановлюють локалізацію патологічного процесу і його характерні ознаки.

Розриви сухожилків виникають у разі сильного напруження м'язів під час тяжкої роботи, у разі падіння тварини або через травму. Найчастіше

спостерігаються розриви сухожилків згиначів пальців, що проявляється певними статодинамічними розладами.

Гострий серозний тендовагініт пальцевих згиначів. У стані спокою тварина тримає хвору кінцівку в напівзігнутому стані, спираючись на зачіп. На місці локалізації сухожильної піхви виявляють довгасте, обмежене флюктууюче припухання (рис. 30). У процесі пальпації уражена ділянка помірно болюча, місцева температура підвищена, проте пасивні рухи не викликають захисної реакції з боку тварини. Під час активного руху спостерігають кульгавість першого ступеня переважно в момент переходу від спокою до функціональної дії. Температура тіла, пульс і дихання є нормальними, апетит збережений.

Завершальним етапом об'єктивного дослідження тварини має бути ретельне диференціювання усіх подібних патологічних процесів у цій області. Насамперед необхідно диференціювати гострий серозний тендовагініт будь-якої локалізації (зокрема пальцевих згиначів) від інших форм тендовагінітів. Відповідно до класифікації, яка існує, до них відносяться гострі – серозно-фібринозний і фібринозний; хронічні – серозний, фібринозний, осифікувальний і гнійний тендовагініти, які за окремими клінічними ознаками є подібними один одному.

Гострий серозно-фібринозний тендовагініт характеризується збільшенням в об'ємі сухожильної піхви і наявністю фібрину в запальному ексудаті. Виявляють його пальпацією в нижній частині сухожильної піхви за тістуватою консистенцією і звуком крепітації.

Гострий фібринозний тендовагініт проявляється наявністю слабо вираженої припухлості та сильної больової реакції й крепітації під час пальпації. Місцева температура значно підвищена, консистенція припухлості є тістуватою. У спокої тварина часто звільняє хвору кінцівку від навантаження, а під час руху відзначається кульгавість другого ступеня.

Хронічний серозний тендовагініт відрізняється різко вираженими межами припухлості (рис. 31), яка є безболісною і флюктує під час пальпації; місцева

температура не підвищена. Кульгавість з'являється лише після інтенсивного навантаження.

Фіброзний тендовагініт зазвичай розвивається із серозно-фібринозного чи фібринозного і має хронічний перебіг. Наявна припухлість є безболісною, щільною і горбистою; місцева температура не підвищена. Майже завжди спостерігається крута постановка пута і деформація копита. Під час руху відзначають слабо виражену кульгавість.

Осифікувальний тендовагініт звичайно розвивається з фіброзного і має ті ж клінічні ознаки, але під час пальпації виявляють не щільну, а дуже тверду консистенцію припухання.

Гнійний тендовагініт може бути первинним, якщо його розвиток пов'язаний з глибоким пораненням сухожильної піхви, і вторинним – коли гнійне запалення є обумовленим його переходом з навколишніх тканин чи розвивається метастатичним шляхом. У таких випадках припухлість в області сухожильної піхви різко збільшена. Під час її пальпації місцева температура значно підвищена, відзначається сильна больова реакція, стінки сухожильної піхви напружені, а припухлість флюктує. Шкіра і підшкірна клітковина є набряклими, а в процесі пункції одержують гнійний ексудат з домішками синовії. У спокої тварина утримує кінцівку на зачепі, а під час руху спостерігається кульгавість третього ступеня.

Гострий серозний бурсит в області ліктя, зап'ястя і горба п'яткової кістки.

Загальний стан, температура, пульс, дихання і апетит – у межах норми. У стані спокою в тварини в області ліктя (рис. 32), зап'ястя або горба п'яткової кістки виявляють припухлості різного розміру; вони звичайно гарячі, обмежені, помірно болючі, напружені і флюктують під час пальпації. Пасивні рухи, що призводять до натягу бурси, викликають у тварин захисну реакцію. У процесі активного руху кульгавість відсутня чи дуже слабо виражена.

Для успішної діагностики викладач нагадує студентам інші форми бурситів, дає їх коротку клінічну характеристику, розкриває патогенез і принципи лікувально-профілактичних заходів.

Залежно від причини, клінічних ознак, характеру ексудату і перебігу запального процесу, крім гострого серозного бурситу, розрізняють, також, хронічні – серозний, серозно-фібринозний, фібринозний, фіброзний, осифікувальний і гнійний.

Гострі серозно-фібринозний і фібринозний бурсити за клінічними ознаками подібні до гострого серозного бурситу, проте відрізняються від нього більш вираженою больовою реакцією і наявністю крепітуючого фібрину в порожнині бурси.

Хронічні серозний і серозно-фібринозний бурсити легко розпізнають по їх характерній локалізації, відсутності больової реакції під час пальпації і відповідній для кожної з них консистенції.

Хронічні фіброзний та осифікувальний бурсити характеризуються відсутністю флуктуації і больової реакції під час пальпації, а також щільною консистенцією в першому і твердою у другому випадках.

Гнійні бурсити можуть виникати первинно у випадку поранень і вторинно у разі переходу гнійного процесу з навколишніх тканин або внаслідок метастазування.

За перебігом вони бувають гострими і хронічними. За умов гострого гнійного бурситу спостерігають симптоми виразної запальної реакції. Під час пальпації бурси відзначають гостру болючість і підвищення місцевої температури. Припухлість дифузна, тістуватої консистенції (за рахунок набряку підшкірної клітковини), контури слизової сумки згладжені. Часто хвороба супроводжується лихоманкою.

Хронічний гнійний бурсит характеризується проліферативними змінами і наявністю нориць, через які постійно виділяється слизово-гнійний ексудат.

Наявність крепітації під час пальпації ураженої бурси є характерною для гострих фібринозного і серозно-фібринозного бурситів, що разом із відсутністю гнійного ексудату в пункті дозволяє поставити діагноз – гостре серозне запалення певної бурси.

За отриманими результатами студенти обґрунтовують діагноз і призначають лікування.

Комплекс лікувальних заходів: при гострих асептичних бурситах тварині надають спокій, місцеві холодові процедури (перші 2 доби), введення в порожнину бурси 5–10 мл 5 %-вого розчину новокаїну з додаванням 1–2 мл 2,5 %-вого розчину гідрокортизону. Через 2–3 доби застосовують тепло: тепло-вологі вкатування, опромінення солюкс-лампюю, дозовані прогулянки, парафінолікування, вапоризацію і т. ін.

У разі хронічного перебігу запального процесу рекомендують іонофорез йоду, діатермію, масаж з резорбуючими мазями, вапоризацію, парафінові аплікації тощо. Є також дані про високу ефективність ін'єкцій у порожнину бурси 2–10 мл 5 %-вого розчину дімексиду, виготовленому на 0,5 %-вому розчині новокаїну з додаванням 0,2 мл гідрокортизону та 32–64 ОД лідази.

Гнійні бурсити лікують як абсцес. Лікувальні процедури студенти здійснюють під керівництвом викладача. Заняття завершують активним обговоренням питань профілактики тендовагінітів і бурситів.

Питання для самоконтролю

1. Які лікувальні засоби застосовують у разі розтягу або надриву сухожилків?
2. За яких уражень сухожилків прогноз є несприятливим?
3. На основі яких клінічних ознак діагностується фіброзний тендініт?
4. Який із названих тендовагінітів характеризується крепітацією під час пальпації?
5. За умов яких бурситів у їхній порожнині утворюються бурсоліти? 1. Що таке розтяг сухожилка?
6. Що таке тендовагініт?
7. Що таке бурсит та які причини його виникнення?
8. В чому полягає консервативно-оперативний метод?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : підручник / О. Ф. Петренко та ін. Київ : Вища освіта, 2005. 400 с.
2. Власенко В.М., Тихонюк Л.А. Хірургія у молочному тваринництві. К., “Урожай”: 2014. 176 с.
3. Рубленко С.В. Анестезія свійських тварин та методи її контролю: Методичні рекомендації. Біла Церква, 2009. 56 с. 2.
4. Загальна ветеринарна хірургія: підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.
5. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Анатомічні, функціональні та фізіологічні особливості складових опорно-рухового апарату тварин» / О. О. Боднар. ПДАТУ. м. Кам'янець-Подільський, 2023. 30 с.

Тема 10. Хвороби нервової системи.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів самостійно діагностувати патологічні процеси, що характеризуються випадінням функції органа у зв'язку з порушенням його іннервації; розглянути етіопатогенез паралічів і на цій основі розробити заходи щодо їх профілактики і лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: ножиці Купера, шприци об'ємом 20см³, голки ін'єкційні (5–12 см), бікс із ватою, тазик, стерилізатор, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, 2 %-вий спиртової розчин йоду, розчин вератрина (Veratrini puri – 0,01, Spiritus Aethylici – 10,0, Sol. Natrii chloridi 0,9 % – 100,0), вітамін В₁₂ в ампулах, 3 %-вий розчин новокаїну, прилади для гальванізації і

діатермії, рисунки клінічної картини паралічів лицьового і передлопаткового нервів; засоби для фіксації тварин (верстат, мотузки, закрутки); тварини (коні) з паралічами лицьового і передлопаткового нервів.

Короткі теоретичні відомості. Парез (paresis - ослаблення) - часткова втрата м'язами здатності до активних рухів. Параліч (paralysis) — повна втрата рухової функції внаслідок переривання зв'язку між центрами руху і окремим м'язом чи групою м'язів. Залежно від місця ураження рухових нейронів парези й паралічі бувають центрального та периферичного походження. Між паралічем і парезом часто не існує чітких клінічних меж, парез може переходити в параліч.

Паралічі спостерігаються при відкритих і закритих механічних ушкодженнях, при стисканнях нерва рубцевою тканиною, пухлинами, екзостозами, сторонніми предметами тощо. Парези виникають при ударах, струсах, здавлюванні, повному чи частково-му розриві нерва. Крім того, причиною паралічів і парезів нервів можуть бути захворювання головного й спинного мозку (крововилив, абсцеси, пухлини), деякі інфекційні захворювання (сказ, чума собак, мит коней та ін.), отруєння мінеральними отрутами (свинець, ртуть, арсен та ін.) та отруйними рослинами (гірчаком, маточними ріжками жита та ін.), а також авітамінози та порушення обміну речовин.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування тварин за парезу та паралічу периферичних нервів.

Заняття проводять у клініці кафедри чи в стайні навчального господарства. У разі відсутності хворих тварин відповідний патологічний процес відтворюють штучно. Зручніше це робити на лицьовому, передлопатковому, променевому і стегновому нервах шляхом новокаїнової блокади.

Відтворення паралічу периферичної частини лицьового нерва. За 5–10 хв до початку заняття коню підшкірно за ходом лицьового нерва ін'єктують 3–5 мл стерильного 3 %-вого розчину новокаїну. Нерв легко прощупується на 4–5 см нижче середини лінії, що з'єднує щелепний суглоб з верхньозовнішнім краєм орбіти. Голку вводять зверху вниз, минаючи великі кровоносні судини,

які легко пальпуються, а в коней сухої конституції – помітно контурують. Розчин вводять безпосередньо до нерва. Ефект настає через 2–3 хв і триває біля 2 год (рис. 37).

Відтворення паралічу передлопаткового нерва. За 5–10 хв до початку заняття для блокади передлопаточного нерва коню ін'єктують 20 мл стерильного 3 %-вого розчину новокаїну. Голку вколюють перпендикулярно до переднього краю лопатки під передостний м'яз на 3–4 см нижче дистального краю ості лопатки до упора в кістку. Довжина голки повинна бути не менш 10 см. Ефект настає через 5 хв і триває 1,5–2 год.

Дослідження коня з паралічем периферичної частини лицьового нерва. Після збору анамнезу та з'ясування обставин виникнення і розвитку хвороби студенти досліджують тварину: вимірюють загальну температуру тіла, частоту пульсу і дихання; визначають загальний стан, положення тіла в просторі (поза) і приступають до огляду, який починають з голови.

У хворой тварини відзначається однобічне відвисання нижньої губи і перекошування верхньої губи у бік, протилежний ураженню; однобічне звуження і подовження ніздрів. Тварина часто розкриває і закриває рот, начебто намагається щось виштовхнути з ротової порожнини, шльопаючи при цьому губами. Прийом їжі та води утруднений. Корм тварина захоплює зубами, але нормально його не пережовує.

Дані клінічні ознаки вказують на однобічне порушення рухової функції м'язів губ і носа внаслідок паралічу гілок лицьового нерва (рис. 38). У випадку однобічного паралічу центральної частини лицьового нерва, крім наведених ознак, спостерігають відвисання вушної раковини й опускання верхньої повіки (птоз). У разі двобічного паралічу зазначеного нерва виникає втрата рухової функції відповідних м'язів по обидва боки, однак у цьому випадку відсутнє перекошування губ, тому що вони обидві відвисають донизу.

Діагноз на параліч лицьового нерва ставлять на підставі характерної клінічної картини. При цьому студенти повинні навчитися давати анатомо-топографічні пояснення клінічним ознакам, що спостерігаються. Треба

пам'ятати, що пов'язане з паралічем лицьового нерва порушення рухової функції м'язів може супроводжуватися їх нейрогенною атрофією. Викладач, користуючись рисунками, орієнтує студентів на правильне розуміння патогенезу даного захворювання, пов'язуючи характер ушкодження нервового стовбура на рисунках із клінічними ознаками конкретного випадку паралічу лицьового нерва.

Дослідження коня з паралічем передлопаткового нерва. У процесі огляду коня в стані спокою звертають увагу на асиметричне розташування лопатко-плечових суглобів. Один із них знаходиться в звичайному анатомо-топографічному положенні, а інший – відсунутий убік, тобто спостерігається його абдукція, яка значно підсилюється, якщо підняти протилежну грудну кінцівку і змусити тварину спиратися на хвору кінцівку. Під час руху кроком виявляється змішана кульгавість, що більш виражена у фазі спирання. У момент навантаження цієї кінцівки плечовий суглоб різко відхиляється назовні. У разі осаджування тварини ця кінцівка тягнеться волоком.

Відзначені клінічні ознаки захворювання свідчать про порушення рухової функції передостного, заостного і дельтоподібного м'язів, що утримують у нормальному положенні лопатко-плечовий суглоб. Порушення рухової функції названих м'язів при відсутності ознак механічного їх ушкодження (припухання, розриви, наявність забоїв) може виникнути тільки як результат паралічу чи парезу передлопаткового нерва, що іннервує всі ці м'язи.

У високопродуктивних корів, яким в стійловий період не надається активний моціон, іноді спостерігається відходження одного чи обох лопатко-плечових суглобів. Це пов'язано з бездіяльністю й ослабленням підлопаткового і великого круглого м'язів, що за клінічними ознаками є подібним до стану у разі паралічу передлопаткового нерва, проте після вигону тварин на пасовище ці явища зникають.

За допомогою пальпації відповідної кінцівки (від копита до лопатки) студенти під керівництвом викладача з'ясовують наявність больової реакції збоку тварини і остаточно встановлюють дійсну причину захворювання.

У випадку парезів і паралічів рухових нервів знижується м'язовий тонус (гіпотонія). М'язи стають млявими і в'ялими, контури їх згладжуються. Ступінь м'язової гіпотонії студенти визначають порівняльною пальпацією м'язів симетричних ділянок плечового поясу.

Ступінь ушкодження розглянутих нервів студенти визначають дослідженням їх на електрозбудливість, для чого відповідні м'язи подразнюють фарадичним чи гальванічним струмом. У разі нормальної іннервації м'язи на подразнення відповідають скороченням, а у разі паралічу чи парезу скорочувальна здатність їх слабшає в тому чи іншому ступені або цілком зникає, що свідчить про порушення провідності нерва. Для визначення порога збудливості м'язів користуються електронним хронаксиметром. Досліджують за допомогою пуговчастого електрода, що прикладають до певних точок м'яза (рухові точки м'яза).

У залежності від ступеня електрозбудливості м'язів, а отже, і від ступеня ушкодження відповідного нерва, визначають прогноз. Відомо, що паралічі периферичних нервів зустрічаються частіше серед нервів поверхневого розташування. Звичайною причиною цього є механічні ушкодження, тому в першу чергу намічають заходи щодо попередження цих захворювань.

Лікування паралічів повинно бути комплексним, з використанням фізіотерапевтичних і медикаментозних засобів. Застосовують діатермічний і гальванічний струми, за ходом нерва роблять масаж із втиранням подразнюючої суміші (Camphorae tritae – 15,0, Natrii chloridi – 50,0, Spiritus Aethylici 95° – 300,0).

Для відновлення м'язового тонуусу і нормалізації передачі нервового імпульсу, а отже і для попередження нейрогенної атрофії м'язів рекомендують у паралізовані м'язи ін'єктувати розчин вератрину у зростаючих дозах. Перші дві доби вератрин вводять за прописом: Veratrini puri – 0,01, Sp. Aethylici – 10,0, Sol. Natrii chloridi 0,9 % – 100,0. У наступні дві доби дозу препарату збільшують до 0,02; для п'ятої ін'єкції дозу збільшують до 0,03–0,04; у подальшому дозу поступово зменшують до первісної у зворотному порядку. Усього роблять

дев'ять ін'єкцій. Після кожного введення (у 3–4 точки) рекомендовано масаж ураженого м'яза і проводка тварини.

У випадку паралічу і парезу також пропонується комбіноване застосування стрихніну і гальванічного струму. За даною методикою перед гальванізацією стрихнін вводять під шкіру – в місце, де прикладають позитивний електрод. Зі шкіри в цій області видаляють волосся і змочують її фізіологічним розчином. Електроди розташовують на тілі тварини так, щоб струм проходив за ходом ураженого нерва. Стрихнін застосовують у таких дозах: великим тваринам – від 1 до 9 мл 0,5 %-вого, а дрібним – від 0,5 до 3 мл 0,1 %-вого розчину.

Електричний струм дозують (щільності – 0,2–0,3 мА на 1 см²) з урахуванням реакції тварини на процедуру. Тривалість сеансу лікування 15–20 хв через кожні 1–2 доби.

Регенерацію ураженого нерва прискорює парентеральне застосування ціанкобаламіну. Препарат вводять у декількох точках паралізованого м'яза в дозах: великим тваринам – 1000–2000 мкг, дрібним – 50–200 мкг на одну ін'єкцію щодоби протягом 20 діб. З лікувальною метою застосовують також вітаміни В₁ і вітамін В₆. Препарати вводять внутрішньом'язово в дозі 0,2–0,5 г для крупних і 0,02–0,03 г – для дрібних тварин один раз на добу протягом 10–12 діб.

Протягом другої половини заняття студенти під керівництвом викладача намічають і здійснюють лікування хворої тварини.

Питання для самоконтролю

1. За якого ураження спостерігається повне порушення функції нерва?
2. Які лікувальні заходи є ефективними у разі паралічів і парезів?
3. Яка відмінність між паралічем і парезом?
4. Клінічні ознаки при паралічі лицевого, трійчатого, променевого, стегового нервів.
5. Як застосовують патогенетичну терапію при парезах і паралічах?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Калашнік І.О., Панько І.С., Передера Б.Я. Практикум із загальної та спеціальної хірургії / За ред. І. О. Калашніка. – К.: Урожай, 1995. – 252 с.
2. Загальна ветеринарна хірургія: підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква: БДАУ, 2008. 326 с.
3. Власенко В.М., Тихонюк Л.А. Хірургія у молочному тваринництві. К., “Урожай”: 2014. 176 с.
3. Рубленко С.В. Анестезія свійських тварин та методи її контролю: Методичні рекомендації. Біла Церква, 2009. 56 с.
5. Методичні рекомендації до самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» за темою: «Травматичні ушкодження дрібних домашніх тварин» / Боднар О.О., Бетлінська Т.В. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. 51 с.

Тема 11. Хвороби кісток.

Місце проведення заняття: лабораторія кафедри, НВЦ “Поділля”, філії кафедри.

Мета заняття: навчити студентів диференціювати різні захворювання кісток і проводити їх лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: таблиці і фотографії різних видів переломів кісток, музейні препарати переломів кісток, що зрослись, препарати з остеомієлітом і екзостозами, рентгенограми переломів кісток, портативний рентгенівський апарат, вата, бікси зі стерильними тампонами, серветками, бинтами, 3–4 гіпсових бинта, гіпс, дротяні шини, 5 %-вий спиртовий розчин йоду, розчин риванолу (1:1000), 1 %-вий розчин новокаїну, 0,5 %-вий розчин

нашатирного спирту, йодований спирт, стрептоцид, різні антибіотики, фурацилін; стерильні ножиці, шприци з ін'єкційними голками, голкотримачі з хірургічними голками, пінцети хірургічні, скальпелі, кровоспинні пінцети, набір для інтрамедулярного остеосинтезу, шовний матеріал; хворі тварини.

Короткі теоретичні відомості. Періостит (periostitis) - запалення окістя. Виникає під дією різних чинників, насамперед механічних ушкоджень (удари кісток, розтягнення і розриви зв'язок, а також сухожилків у місцях їх прикріплень, тріщини, переломи кісток, вивихи). Сильна болючість і значна проліферативна здатність окістя зумовлюють характер прояву періоститу. Остеомієліт – запалення кісткового мозку, яке буває асептичним або гнійним. В залежності від шляхів проникнення розрізняють: травматичний (рановий) та гематогенний (збудник заноситься з током крові); з оточуючих тканин.

Некроз кістки (Necrosis ossis) - (змертвіння кістки) виникає при гнійних запальних процесах в різних шарах кісткової тканини (гнійний періостит, остеомієліт), при механічних травмах (ударах, струси, переломах кісток), при різних фізичних (відмороження, опіки) і хімічних впливах.

Перелом - часткове або повне порушення цілісності кістки, викликане впливом на неї механічної сили: насильно або в результаті падіння, удару, а також внаслідок патологічного процесу, пухлини, запалення.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування тварин з переломами кісток.

Методика проведення заняття. Заняття проводять у клініці кафедри. Опитуючи студентів, викладач з'ясовує підготовленість їх до заняття, потім коротко викладає сутність перелому кісток, причини їх виникнення і класифікацію, демонструючи таблиці, музейні препарати і рентгенограми. Студенти вивчають симптоми переломів, прийоми і методи дослідження тварин (огляд, пальпація, аускультация, проводка, рентгенографія), освоюють методи репозиції і фіксації переломів (накладання шин і гіпсової пов'язки); проводять лікувальні заходи при відкритих переломах і остеомієлітах. Для порівняння

викладач демонструє музейні препарати і рентгенограми з іншими захворюваннями кісток (періостити, остеомієліти, карієс), дає їм коротку характеристику і визначає методи лікування. Якщо наявні тварини з подібними захворюваннями, то студенти обстежують їх, ставлять діагноз, призначають і проводять лікування.

Клінічні ознаки переломів. У разі перелому кісток кінцівки порушується її функція, відзначається кульгавість, що виникає через гострий біль, викликаний подразненням нервів кінцями кісткових відламків, скороченням м'язів і порушенням статичного апарата. У стані спокою тварина не спирається на хвору кінцівку, тримає її в зігнутому положенні, а під час руху стрибає на трьох кінцівках.



Рис. 11. Закритий перелом (деформація шиї).

Деформація, як ознака перелому, найчастіше виражена у випадку зміщення кінців зламаних кісток або, якщо на місці перелому є значний крововилив. Порівнюючи об'єм двох кінцівок та їх положення в просторі, встановлюють

неприродну форму і деформацію кінцівки на місці зламу. В області розташування перелому кінцівка стовщена, а в окремих випадках, у результаті утворення гематоми під час пальпації відчувається флуктуація.

Найхарактернішою ознакою повного перелому кістки є її рухливість поза суглобом. Дану ознаку студенти легко виявляють під час дослідження тварини. Для цього однією рукою захоплюють кінцівку в області проксимального, а іншою – у дистального кінця кістки і роблять зсув убік.

Кісткова крепітація виникає внаслідок тертя за умов зсуву кінців зламу. При цьому відчувається своєрідний хрускіт. Біль (занепокоєння тварини) чітко виявляється в момент дослідження кінцівки через подразнення нервових закінчень зміщеними кінцями кістки.



Рис. 12. Відкритий перелом.

Припухлість у ділянці перелому спостерігають внаслідок крововиливу, запалення травмованих м'яких тканин, а іноді і набряку, що виникає в результаті порушення лімфо- і кровообігу.

Діагноз ставлять на підставі клінічних ознак і диференційної діагностики. Переломи кісток необхідно відрізнити від тріщин, при яких клінічні ознаки є менш вираженими, а головне – відсутні рухливість і крепітація. Для встановлення остаточного діагнозу проводять рентгеноскопію чи рентгенографію. На підставі діагнозу і з урахуванням загального стану хворої тварини роблять прогноз (щодо життя і функціональний). Розглядають фактори, що впливають на визначення прогнозу (вид тварини, її вік, загальний стан, ступінь ушкодження тканин і кісток; давнина, вид і форма перелому тощо).

Лікування переломів – це в основному репозиція переламаних ділянок кістки й утримання їх у правильному положенні до утворення кісткової мозолі, а також попередження деформації від функціонального навантаження.

Для лікування переломів використовують консервативні (шинування, гіпсування) і оперативні (остеосинтез) способи.

Консервативне лікування полягає у застосуванні безкровних способів і ґрунтується на тому, що з'єднана та зафіксована пов'язкою кістка гоїться кістковим рубцем. Здебільшого консервативне лікування переломів проводиться в разі:

- переломів без зсуву за відсутності інших ускладнень;
- тяжких множинних ушкоджень на фоні критичного загального стану;
- очікування однакового терапевтичного ефекту від оперативного і консервативного лікування за умов ризику оперативного втручання;
- відсутності умов щодо виконання остеосинтезу.



Рис. 13. Консервативний метод лікування перелому.

Принципи консервативного лікування переломів: 1) репозування зміщених частин ушкодженої кістки, причому коригуються відхилення осі і ротація (зсув фрагментів у бічних напрямках або вклинювання відламків на кілька міліметрів звичайно не враховується, хоча варто прагнути до максимально точної репозиції); 2) репозовані кісткові кінці повинні залишатися фіксованими до самого кісткового загоєння (дуже важливим у цей період є спостереження за кровообігом у зоні ураженої ділянки); 3) починаючи з першого дня, варто спонукати хвору тварину (крім крупних видів) до активних рухів у суглобах не підданих імобілізації, що поліпшує кровообіг ушкодженого органа і прискорює перебудову кісткової мозолі.

Репозування кісткових фрагментів легше і безпечніше виконувати під наркозом, хоча можна використовувати і провідникові блокади або блокаду за Белером (ін'єктування 5–10 мл 1–2 %-вого розчину новокаїну, виготовленого на 30 %-вому етиловому спирті).



Рис. 14. Шинно-клеєва пов'язка.

Для іммобілізації кісткових відламків можуть бути використані шинні, гіпсові, шинно-гіпсові і парафінові пов'язки, а також пов'язки з пластмас і рідкого скла. Більшість ветеринарних фахівців віддають перевагу гіпсовим пов'язкам. Під час їх накладання слід дотримуватися наступних правил: 1) сусідні з переломом суглоби фіксуються в середньому фізіологічному положенні; 2) у разі свіжих переломів не можна застосовувати закриту кругову гіпсову пов'язку (застосовується шина, або кругова пов'язка, яка розрізається впродовж, щоб запобігти здавлювання тканин і судин); 3) перед накладанням гіпсової пов'язки на поверхню ушкодженого органа (кінцівки) надівається еластична панчоха або підкладається шар вати для захисту шкіри від тертя і тиску (підкладочний матеріал використовується звичайно в місцях, бідних м'якими тканинами); 4) після зменшення набряку шинна або розщеплена гіпсова пов'язка міняються на кругову гіпсову; 5) під час консервативного лікування відкритих переломів використовуються вікончасті гіпсові пов'язки; 6) за наявності показань у гіпс можна додавати сорбенти і антисептики

(крохмаль, активізоване вугілля, песил, стрептоцид, фурацилін, риванол, стрептоміцин).

Техніку вправлення відламків та їх фіксацію демонструють на тварині. Насамперед студенти під керівництвом викладача роблять тварині знеболювання 1 %-вим розчином новокаїну. Розчин вводять між кінцями кісткових уламків. Внутрішньом'язово ін'єктують аміназин. Для цього в місці перелому кістки вистригають волосся, шкіру знежирюють 0,5 %-вим розчином нашатирного спирту, насухо витирають стерильним тампоном і обробляють розчином йоду. Потім перпендикулярно до шкіри роблять укол тонкою голкою і просувають її між кінцями зламу. Ін'єктують 5–10 мл новокаїну, зміщуючи голку в різних напрямках. Знеболювання і розслаблення м'язів на місці зламу настають через 5–7 хв. Для знеболювання можна користатися іншими способами анестезії – провідниковою, епідуральною і навіть наркозом, особливо у великих тварин. Описаний спосіб знеболювання є найбільш простим і досить ефективним, особливо у дрібних тварин.

Техніка репозиції кісткових відламків. Після знеболювання приступають до вправлення відламків. Однією рукою, беруть за дистальний, а іншою – за проксимальний кінці зламаної кістки або за відповідні частини органа (кінцівки) і намагаються надати відламкам правильного положення, роблячи витягування, згинання, ротацію та інші рухи доти, поки відламки не опиняться на своєму місці. Неправильне розташування відламків приведе до ненормального зрощення і можливого порушення функції органа. Чим точніше сполучені кісткові відламки, тим краще відновлюється кровопостачання та іннервація тканин в ділянці ушкодження і тим швидше зростається перелом.

Фіксація кісткових відламків. Після вправлення відламків кістку фіксують у потрібному положенні гіпсовою пов'язкою чи за допомогою шин. Пов'язку накладають без підкладочного матеріалу. Помічник утримує руками кінцівку в потрібному витягнутому положенні до кінця накладання пов'язки. Бинт накладають знизу догори по типу спіральної пов'язки, неодмінно захоплюючи суглоби (по одному) вище та нижче зламу. Накладають 4–5 турів бинта, потім

зверху змазують гіпсовою кашкою для зміцнення пов'язки так, щоб вона рівномірно прилягала до ураженої ділянки. Пов'язку накладають не туго, інакше вона буде здавлювати тканини і викликати застійні явища в ділянках, що розташовані нижче, але і не слабко, бо тоді вона не буде виконувати іммобілізуючу роль.

У разі відкритого перелому спочатку проводять первинну хірургічну обробку рани – навколо її видаляють волосся, краї і шкіру змазують розчином антисептика, забезпечують адекватне знеболення. Потім здійснюють ревізію рани – видаляють вільні шматочки кісток, тканини, що омертвіли; розтинають кишені, припудрюють порошком білого стрептоциду чи змащують емульсією Вишневського.

Після обробки рани і вправлення кінців зламу на кінцівку накладають вікончасту гіпсову пов'язку. Щоб забезпечити стерильність гіпсу, бинти рекомендують занурювати не у звичайну воду, а у 1 %-вий розчин хлорного вапна чи в 2 %-вий розчин хлораміну. Для кращої адсорбції ранового ексудату, під час накладання пов'язки між турами бинтів над раною насипають порошок активованого вугілля або інший сорбент (песил, аеросил). Для запобігання септичних явищ внутрішньом'язово вводять антибіотики.

Тварині надають спокій (крупних тварин ставлять в апарат, що підтримує) і забезпечують повноцінними кормами, що легко засвоюються, багатими вітамінами і мінеральними солями. Для стимулювання остеогенезу застосовують гемотерапію, тканинну терапію за Філатовим, внутрішньовенно вводять 10 %-вий розчин кальцію хлориду, ін'єктують вітаміни С і D. Після утворення кісткової мозолі призначають дозовані проводки, масаж і ультрафіолетове опромінення. У крупних тварин пов'язку знімають через 5–6 тижнів, а у дрібних – через 3–4 тижні.

Оперативне лікування переломів кісток (остеосинтез). За допомогою консервативних способів зміщені відламки кісток скласти точно неможливо. Оперативне лікування дозволяє анатомічно точно репозувати відламки кісток і

забезпечити надійну внутрішню їх фіксацію за наявності мобільності суглобів ураженого органа (кінцівки).

Остеосинтез не є безпечним методом, і для його успішного застосування необхідні певні умови.

1. Відповідне матеріально-технічне забезпечення.
2. Адекватне знеболювання (наркоз).
3. Суворе дотримання правил асептики й антисептики.
4. Застосування матеріалів, що не викликають патологічних змін у тканинах.
5. Дотримання техніки виконання остеосинтезу.
6. Надання тварині певних умов у післяопераційний період.

На сьогоднішній день найбільш широкого застосування набули способи фіксації кісткових відламків пластинами і штифтами.

За умов пластинчастого остеосинтезу, що має метою просту осьову компресію, кісткові відламки репозують, а потім визначають розмір пластинки і вирішують в якому напрямку вона повинна натягатися. Далі пластинка прикладається до кістки, і це місце помічається шилом через отвір що є найближчим до перелому. На цьому місці свердлять отвір для кортикального гвинта. Потім пластинка знову накладається і в підготовлений хід через отвір у пластинці вводиться кортикаль-ний гвинт. На пластинку накладається пристосування для натягу, що фіксується гвинтом на іншому відламку. Пластинка натягається обертанням гвинто-вого стрижня. Потім на першому відламку прикріплюються інші фіксуючі гвинти. Після повторного натягування у вільні отвори пластинки з боку пристосування для натягу, після свердління і нарізки вкручують решту кортикальних гвинтів, а пристосування для натягу видаляють.

Інтрамедулярний остеосинтез є кращим способом лікування поперечних переломів середньої частини стегнової і плечової кісток. Спосіб також застосовується у разі переломів діяфіза великої гомілкової кістки.



Рис. 15. Інтрамедулярний остеосинтез плечової кістки.

Найбільшого розповсюдження у ветеринарній хірургії набув спосіб відкритого шинування кістково-мозкового каналу. У цьому випадку операцію починають з розкриття місця введення штифта (верхівка великого вертела, шорсткість великої гомілкової кістки, латеральний бугор плечової кістки). Далі за допомогою стилета або дриля розкривають кістково-мозковий канал, до якого вводять відповідного діаметра (за шириною самого вузького місця кістково-мозкового каналу) штифт. Потім розрізом розкривають місце перелому і після репозиції відламків вводять штифт із проксимальної частини кістки в її дистальну частину.

Відкритий спосіб інтрамедулярного остеосинтезу може починатися і з розкриття місця перелому, після чого штифт вводять у проксимальний кістковий відламок. У цьому випадку пальпаторно треба контролювати вихід штифта через вертлюг. Далі шкіру над вертлюгом розсікають невеликим розрізом, а штифт вибивають до рівня нижнього кінця проксимального відламка. Після репозиції штифт вбивається так само, як і в попередньому

випадку. На занятті демонструють остеосинтез металевим стрижнем чи кістковим трансплантатом.

Треба зазначити, що останнім часом у ветеринарній медицині у разі переломів кісток дрібним тваринам застосовують дистракційний апарат Ілізарова.

Питання для самоконтролю

1. Які ознаки є характерними для гнійного періоститу?
2. Які лікувальні заходи є найбільш ефективними за гнійних періоститів?
3. Які переломи часто ускладнюються некрозом і гангrenoю тканин?
4. Яка тканина є основним джерелом утворення остеобластів?
5. Що таке остеосинтез?
6. Назвіть стадії загоєння переломів кісток?
7. Яке ускладнення є найбільш частим у разі відкритих переломів кісток?
8. Яке лікування є більш ефективним за умов повного діафізарного перелому великої гомілкової кістки у дрібних тварин?
9. Яке лікування є більш ефективним за умов перелому латерального виростка плечової кістки?
10. За умов якого перелому застосування гіпсової пов'язки буде забезпечувати достатньо надійну імобілізацію кісткових уламків?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Хірургія ветеринарної медицини : підручник / О. Ф. Петренко та ін. Київ : Вища освіта, 2005. 400 с.
2. Власенко В.М., Тихонюк Л.А. Хірургія у молочному тваринництві. К., “Урожай”: 2014. 176 с.

3. Рубленко С.В. Анестезія свійських тварин та методи її контролю: Методичні рекомендації. Біла Церква, 2009. 56 с. 2.

4. Загальна ветеринарна хірургія: підручник / М. В. Власенко та ін. Біла Церква : БДАУ, 2008. 326 с.

5. Методичні рекомендації до лабораторних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Загальна і спеціальна хірургія» для студентів за спеціальністю 211 – «Ветеринарна медицина», ОС «Магістр» за темою: «Анатомічні, функціональні та фізіологічні особливості складових опорно-рухового апарату тварин» / О. О. Боднар. ПДАТУ. м. Кам'янець-Подільський, 2023. 30 с.

Тема 11. Пухлини.

Мета заняття: навчити студентів клінічному розпізнаванню різних новоутворень і методам їх лікування.

Матеріали, устаткування, тварини: таблиці класифікації новоутворень, фотографії різних форм пухлин, тематичний кінофільм чи діафільм, баночки з 10 %-вим розчином формаліну, скальпелі, пінцети хірургічні і кровоспинні, екразер, голкотримачі, голки хірургічні (різних розмірів) та ін'єкційні; шприци, гумовий джгут, гумові рукавички, шовк, кетгут, ватно-марлеві тампони, бинти, мірна лінійка, 5 %-вий спиртовий розчин йоду, 0,5 %-вий розчин новокаїну, 0,5 %-вий розчин нашатирного спирту, колодій, антибіотики, 10 %-вий розчин кофеїну, 2,5 %-вий розчин аміназину, рометар, каліпсол; тварини з різними новоутвореннями.

Короткі теоретичні відомості. Новоутворення (лат. Neoplasma), також пухліна (лат. Tumor) - патологічний процес, представлений новоствореною тканиною, в якій зміни генетичного апарату клітин призводять до порушення регуляції їхнього росту і диференціювання. Для діагностики стану тканини, у медицині використовують гістологічні, цитологічні та рентгенологічні дослідження. Основним методом лікування пухлин залишається хірургічний,

який у ряді випадків поєднується з призначенням хіміопрепаратів, гормональних засобів та променевою (рентгенівською або радіоізотопною) терапією.

У тварин трапляються пухлини всіх видів. Частота й імовірність розвитку пухлин у них наростає з віком, при цьому мають вплив природно-кліматичні чинники, а також вид і порода тварини. Найчастіше пухлини реєструють у собак і курей.

Хоча однойменні пухлини у тварин різних видів морфологічно і клінічно подібні, частота ураження конкретних органів певним типом пухлин відрізняється. Наприклад, пухлини молочних залоз становлять 35-40% у собак, але майже не бувають у корів. Загалом у тварин, на відміну від людини, винятково рідко трапляється рак шлунка.

Завдання 1. Оволодійте прийомами діагностики та лікування тварин з пухлинами.

Методика проведення заняття. Заняття проводять у клініці кафедри або філії кафедри де є хворі тварини. Бажано мати одну тварину з папіломатозними ураженнями й одну – з фібромою або карциномою. Користуючись схемами та рисунками, студенти вивчають пухлини, їх класифікацію, а потім обстежують хворих тварин. За наявності двох тварин групу студентів поділяють на дві підгрупи. Студенти кожної підгрупи проводять повне клінічне обстеження спочатку однієї тварини, а потім другої. З'ясовують анамнез, загальний стан хворої тварини, локалізацію і розмір пухлини, її форму, характер поверхні, рухливість, консистенцію, відношення до навколишніх тканин і шкіри, стан лімфатичних вузлів, стадію розвитку пухлини, доцільність оперативного втручання.

Якщо з'являються сумніви в постановці діагнозу, студенти роблять біопсію новоутворення, а матеріал направляють до лабораторії. На підставі одержаних результатів вирішують питання про доцільність медикаментозного лікування або хірургічної операції. У першому випадку з метою консервативного

лікування папіломатозу студенти застосовують методику внутрішньовенного введення розчину новокаїну. Якщо потрібне оперативне втручання, то студенти під керівництвом викладача готують тварину до операції, а потім беруть активну участь у її проведенні: готують операційне поле, виконують знеболення, асистують викладачу під час операції. У післяопераційний період з числа студентів призначаються куратори, які постійно спостерігають за хворою твариною, виконують планові лікувальні заходи і ведуть історію хвороби. Якщо в клініці є тварина з вилученою пухлиною, то її демонструють на занятті з метою ознайомлення студентів з перебігом післяопераційного періоду.

Класифікація і симптоматика пухлин. За морфологічними ознаками пухлини поділяють на епітеліальні (папіломи, аденоми, кістоми, дерматоми, хоріонепітеліоми і карциноми), сполучнотканинні (міксоми, саркоми, ліпоми, хондроми, остеомы, меланосаркоми), судинні (гемангіоми, лімфангіоми), м'язові (лейоміоми, рабдоміоми), з нервової тканини (гліоми, невроми), змішані (остеосаркоми, фіброаденоми, фіброхондроміоми та інші).



Рис. 16. Пухлина молочної залози у суки.

За клінічними ознаками пухлини ділять на доброякісні і злоякісні, хоча деякі фахівці виділяють ще напівзлаякісні новоутворення.

Доброякісні пухлини мають капсулу, при рості не інфільтрують тканини, не дають метастазів та рецидивів після оперативного видалення, не ускладнюються виразковим процесом, здебільше не викликають загальної реакції організму і його виснаження.

У злоякісних пухлин відсутня капсула, вони мають інфільтруючий ріст, дають метастази і рецидиви, на ранніх стадіях ускладнюються виразковим процесом, значно порушують обмін речовин в організмі, призводять до виснаження і загибелі тварини. Напівзлаякісні пухлини мають схильність до інфільтративного росту, але не утворюють метастазів і після видалення не рецидивують.

Лікування. У ветеринарній медицині широко застосовують метод лікування папілом і папіломатозу новокаїном. Для цього 0,5-1,0 %-вий розчин новокаїну вводять внутрішньовенно: собакам 5–15 мл, а великій рогатій худобі та коням – 100–200 мл. Ін'єкції повторюють через 3–5 діб. Крім того, у випадку папіломатозу під основу великих бородавок можна вводити ефір, 50 %-вий водяний розчин сечовини по 0,25–0,5 мл. Є також дані про високий терапевтичний ефект вакцини, виготовленої з аутобородавок, а також тканевого препарату з печінки великої рогатої худоби. Проте найбільш ефективним вважається раннє оперативне видалення пухлин. Операцію виконують у залежності від виду та стадії розвитку новоутворення з урахуванням загальнофізіологічного стану тварини. За наявності фібром слизових оболонок (поліпах) – на ніжку накладають лігатуру, а новоутворення відрізають ножицями. В окремих випадках перепалюють ніжку гальванокаустичною петлею, розпеченим залізом чи віддавлюють дротовим (ланцюговим) екразером. Якщо доброякісна пухлина не має ніжки, то після адекватного знеболювання, дотримуючись правил асептики й антисептики, її екстирпують, а на шкіру накладають шви, домагаючись загоєння дефекту за первинним натягом.

Під час оперування злоякісних новоутворень (саркома, меланосаркома, карцинома) прагнуть висічення пухлини в межах здорових тканин. Перед оперативним втручанням рекомендовано проводити курс променевої терапії, а після видалення пухлини звичайно призначають цитостатичні препарати або високі дози гормонів протилежної статі.

Питання для самоконтролю

1. Які новоутворення є доброякісними?
2. За якого новоутворення є ефективною новокаїнова терапія?
3. Які новоутворення є злоякісними?
4. Визначте основні ознаки злоякісних новоутворень?
5. За яких пухлин є необхідним оперативне втручання?

6. Для чого і коли призначають цитостатичні препарати?
7. З якою метою проводять біопсію новоутворення?

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Загальна ветеринарна хірургія: Підручник І.С. Панько, В.М. Власенко, М.В. Рубленко та ін.; за ред. Панько І.С. Біла Церква: 2008. 328 с.
2. Спеціальна ветеринарна хірургія / Борисевич В.Б., Панько І.С., Терес М.О., Іздепський В.І. К.: Видавництво УСГА, 2003. 493 с.
3. Хірургія ветеринарної медицини : навчальний посібник / М. О. Литвиненко, І. О. Литвиненко, Л. М. Литвиненко. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 270 с.
https://drive.google.com/file/d/1bd0NS7Si2WtBHREqGl1b3Pi7u_1Bwki/view
4. Петренко О.Ф., Борисевич В.Б. Хірургія ветеринарної медицини. К.: Вища освіта, 2005. 399 с.
5. Анестезія та добробут тварин / Рубленко С.В., та ін.; Біла Церква : 2015. 54 с.

