

В. В. Самойлюк

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«ВЕТЕРИНАРНА ХІРУРГІЯ»**



Дніпро – 2023

В. В. Самойлюк

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ХІРУРГІЯ»

за освітньо-професійною програмою зі спеціальності 212 «Ветеринарна
гігієна, санітарія і експертиза»
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти



Дніпро
Журфонд
2023

УДК 619:617(075.8)

C 17

Рекомендовано до друку вченою радою Дніпровського державного аграрно-економічного університету (протокол №8 від «25» травня 2023 року)

Рецензенти:

Телятніков А. В. – професор кафедри хірургії, акушерства та хвороб дрібних тварин Одеського державного аграрного університету, доктор ветеринарних наук, професор

Стоцький О. Г. – доцент кафедри акушерства та хірургії Сумського національного аграрного університету, кандидат ветеринарних наук, доцент

Масюк Д. М. – завідувач кафедри фізіології, біохімії тварин і лабораторної діагностики Дніпровського державного аграрно-економічного університету, доктор ветеринарних наук, професор

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Ветеринарна хірургія» призначений для здобувачів другого (магістерського рівня вищої освіти спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Об'єм представленого матеріалу (15 лекцій з питаннями для самоконтролю) відповідає робочій навчальній програмі дисципліни, є оптимальним для кращого засвоєння здобувачами навчального матеріалу, що стосується лікування основних хірургічних захворювань, техніки проведення оперативних втручань та методів діагностики і профілактики хірургічної патології.

ISBN 978-966-934-431-2

© В. В. Самойлюк, 2023

Зміст

1.	Зміст	3
2.	Вступ.....	4
3.	Лекція №1. Введення в дисципліну. Хірургічна інфекція та її профілактика.....	5
4.	Лекція №2. Загальне і місцеве знеболення хірургічних втручань.....	13
5.	Лекція №3. Вчення про хірургічну операцію та основні принципи роз'єднання і з'єднання тканин.....	23
6.	Лекція №4. Травми і травматизм.....	28
7.	Лекція №5. Класифікація та методи лікування ран.....	47
8.	Лекція №6. Відкриті ушкодження з явищами змертвіння.....	66
9.	Лекція №7. Діагностика та лікування захворювань кісток. Хвороби суглобів. Хвороби хребцевого стовпа.....	79
10.	Лекція №8. Хвороби шкіри.....	92
11.	Лекція №9. Хвороби в ділянці голови.....	101
12.	Лекція №10 Хвороби очей та допоміжного апарату.....	116
13.	Лекція №11 Хірургічні хвороби в ділянці шиї та грудної стінки. Хірургічні хвороби шлунково-кишкового тракту.....	127
14.	Лекція №12 Діагностика та лікування гриж.....	135
15.	Лекція №13 Хірургічні хвороби сечовидільної та репродуктивної систем самців. Кастрація самців і самок.....	142
16.	Лекція №14 Хвороби кінцівок.....	151
17.	Лекція №15 Консервативне та оперативне лікування новоутворень.....	159

Вступ

Як наука, ветеринарна хірургія ґрунтується на матеріалі майже усіх раніше вивчених дисциплін робочого плану підготовки лікарів ветеринарної медицини. Зокрема, під час вивчення дисциплін хірургічного циклу є необхідними тверді знання системної і топографічної анатомії та гістології, фізіології, біохімії, патофізіології і патологічної анатомії, мікробіології, фармакології, клінічної діагностики, епізоотології, терапії, паразитології, зоогієни і годівлі тварин.

Таким чином, задачі теорії і об'єм хірургічної практики далеко виходять за межі хірургічної патології. Слід мати на увазі, що хірургія вимагає не тільки теоретичної підготовки, але і практичних навичок. Важливими задачами для здобувача вищої освіти є вивчення етіології, патогенезу, методів діагностики і лікування, а також профілактики хірургічної патології у тварин.

Здобувач вищої освіти повинен уміти пов'язати процеси, що перебігають у пошкодженому органі з характерною клінічною картиною, визначити алгоритм лікувального впливу за тих чи інших хірургічних хвороб. Суттєве значення у навчальному процесі має якісний навчальний матеріал, що викладений у методичних виданнях.

Для того щоб полегшити здобувачам вищої освіти засвоєння матеріалу з ветеринарної хірургії створено цей навчальний посібник. Тут досить детально описані процеси, що перебігають в організмі тварин під час різних хірургічних хвороб, методи їх діагностики і лікування.

Представлений матеріал дозволить здобувачам правильно зрозуміти і оцінити клінічної точки зору особливості хірургічної патології та засвоїти необхідний навчальний матеріал.

Лекція №1. Введення в дисципліну. Хірургічна інфекція та її профілактика

План

1. Введення в дисципліну. Визначення і зміст курсу.
2. Загальні поняття про хірургічну інфекцію.
3. Асептика та антисептика.

Завданням вивчення дисципліни «Ветеринарна хірургія» є: оволодіння основами клінічної і лабораторної діагностики хірургічних захворювань тварин; виявлення причин та факторів, які викликають хірургічні хвороби і впровадження ефективних заходів профілактики; оволодіння методами і способами радикальної і медикаментозної терапії під час хірургічних захворювань з врахуванням видових та індивідуальних особливостей тварин.

Ветеринарна хірургія базується на фундаментальній і загальній професійній підготовці та знаннях таких дисциплін, як анатомія, гістологія, фізіологія і патофізіологія (обмін речовин, нейро-гуморальна регуляція гомеостазу, поняття про хворобу та запалення); клінічна діагностика (семіотика, рентгенологія), фармакологія (лікарські форми, механізм дії та шляхи застосування ліків), мікробіологія та епізоотологія (гнійна, анаеробна, гнильна і специфічна інфекції), терапія (сторонні тіла, безоарна хвороба, тимпанія), паразитологія (онхоцеркоз, цистіцеркоз, ехінококоз, ценуроз, телязіоз), а також інших навчальних дисциплін.

Поняття «інфекція» (від лат. *infectio* – всмоктування, зараження) – це «стан зараженості, за якого розвивається комплекс біологічних реакцій взаємодії макроорганізму і патогенних мікробів, що склалися в процесі еволюції».

Інфекція – складний патологічний процес, сукупність явищ які проходять в організмі тварини, що виникає внаслідок порушення симбіотних відносин між макроорганізмом і мікроорганізмами. Крайня форма цього процесу виражається розвитком інфекційного процесу, особливо внаслідок ослаблення захисних сил організму, порушення зоогігієнічних правил годівлі, утримання, догляду, експлуатації тварин.

Збудниками можуть бути як аеробні так і анаеробні організми які з зовнішнього середовища проникають в організм різними шляхами, в тому числі і через операційну рану (екзогенне джерело), а також ендогенним шляхом – ендогенне джерело.

Певне значення в хірургії мають шляхи зараження. Контактний шлях – через рани, нестерильний інструмент, перев'язувальний і шовний матеріал. Меншу загрозу становить крапельний метод – з краплями поту, слини, слизу, під час кашлю, чхання і повітряний – з пилом.

Інфект – це патогенні мікроорганізми мікробного забруднення або мікрофлори які адаптувалися до ранового або тканинного середовища і володіють здатністю досить швидко розмножуватися в ньому, виробляти токсини, ферменти які ушкоджують живі тканини, викликають функціональні порушення в організмі.

Мікрофлора – постійне поселення асоціації мікроорганізмів адаптованих до умов життя на шкірі, слизових і т.д..

Мікробне забруднення – обмінення різними мікроорганізмами шкіри, слизових, поверхні ран.

Хірургічна інфекція – загальна назва хвороб і патологічних процесів інфекційного походження (за участю патогенних мікроорганізмів), у комплексному лікуванні яких хірургічні методи мають вирішальне значення.

У зовнішньому середовищі, на шкірі, слизових оболонках постійно знаходяться мікроорганізми. За нормального (здорового) стану організму вони не виявляють шкідливої дії, так як їм протистоять природні фактори захисту (бар'єрна функція шкіри, слизових оболонок тощо).

Хірургічна інфекція найчастіше розвивається у разі зниженої бар'єрної функції зовнішніх покривів (шкіра, слизові оболонки), зниженої загальної резистентності організму.

Місце проникнення патогенних мікробів в організм тварини називають *воротами інфекції*. Ними можуть бути ушкоджена шкіра, слизові оболонки, кон'юнктива, рана. Наслідком гнійної інфекції можуть бути фурункул, карбункул, абсцес, флегмона, сепсис. Більшість збудників гнійної інфекції належать до аеробів. Вони постійно живуть на шкірі, слизових оболонках, предметах догляду, зброї, у навколишньому середовищі і, проникаючи в організм через ушкоджені покриви (шкіру, слизові оболонки), спричиняють запальний процес, що супроводжується гнійним процесом, який може розвиватися в усіх тканинах і органах організму тварини. Клінічно гнійна інфекція виявляється у вигляді фурункула, карбункула, абсцесу, флегмони, сепсису. Найпоширенішими збудниками гнійної інфекції у тварин є такі гноєтворні мікроорганізми: стафілококи (білий, жовтий, золотистий та ін.), стрептококи (короткий, довгий, гемолітичний та ін.), пневмококи, синьогнійна паличка, коринебактерії та кишкова паличка.

Фурункул (*furunculus*) – гостре гнійно-некротичне запалення волосяного фолікула, сальної залози і прилеглих до них тканин. Поодинокі фурункули у тварин трапляються рідко. Частіше вони розвиваються одночасно в кількох місцях, спричинюючи *фурункульоз*. Захворювання часто набуває затяжного характеру та нерідко характеризується рецидивами.

Етіологія і патогенез. Найпоширенішим збудником фурункула є золотистий, рідше – білий стафілокок. Сприятливими факторами розвитку фурункульозу є аліментарне виснаження, забруднення шкіри, натирання в цих місцях зброєю, розчухування, садна, мацерація шкіри, гіповітамінози, порушення обміну речовин, переохолодження, перегрівання, сенсibilізація тощо.

Клінічні ознаки. Прояв клінічних ознак залежить від стадійності запального процесу. Початкова стадія фурункула у тварин у зв'язку з густою шерстю не виявляється. Лише під час уважного дослідження можна встановити обмежену припухлість завбільшки з лісовий горіх, ущільнення тканин, болісність, у центрі маленький міхурець, наповнений гнійним екссудатом. На 4 –

7-му добу припухлість набуває конусоподібної форми і через кілька днів прориває. Пізніше відділяється стрижень. На місці фурункула залишається невелика виразка, вкрита грануляційною тканиною і кірочками гною. Загоєння закінчується утворенням рубцевої тканини.

Лікування. В стадії *інфільтрації* місцеве лікування слід починати з ретельного вистригання шерсті навколо фурункула, але не виголювання. Шкіру навколо осередку запалення обробляють 70%-ним етиловим спиртом, 2%-ним саліциловим спиртом, потім змащують 1–3%-ним спиртовим розчином метиленового синього або діамантового зеленого, а пустулу припікають 5%-ним розчином йоду. Застосовують сухе тепло (грілки, лампи Мініна, солюкс), а також УВЧ-терапію, лазеротерапію, короткі новокаїн-антибіотикові блокади навколо фурункула.

Карбункул (*carbunculus*) – гостре розлите гнійно-некротичне запалення кількох розміщених поруч волосяних мішечків і сальних залоз, супроводжується утворенням загального інфільтрату і переходом запального процесу на підшкірну клітковину.

Абсцес (*abscessus*) – відмежоване піогенною капсулою гнійне запалення, що може виникати в будь-яких тканинах і органах внаслідок осередкового гнійного розплавлення тканин з утворенням порожнин різних розмірів і форми.

Флегмона (*phlegmone*) – гостре гнійне розлите запалення пухкої сполучної клітковини.

Сепсис (*sepsis*) – загальне інфекційно-токсичне захворювання, що є своєрідною реакцією організму на постійне або періодичне надходження в кров з будь-якого місцевого септичного осередку мікробів, їхніх токсинів та продуктів розпаду тканин.

Етіологія. Збудниками сепсису можуть бути різні мікроорганізми: стафілококи, стрептококи, кишкова паличка, пневмококи, гнильні та анаеробні мікроби. Розвитку сепсису сприяють сенсibilізація, виснаження, перевтома тварин, гіпо- та авітамінози.

Анаеробна інфекція. Під анаеробною інфекцією розуміють важке ускладнення ран, що відбувається під впливом специфічних збудників, які належать до групи чотирьох: *Clostridium perfringens*, *Cl. oedematiens*, *Cl. Septicum*, *Cl. histolyticum* та ін.

В асоціації з цими збудниками під час анаеробної інфекції часто трапляються представники гнильної групи, гноєтворні мікроби та ін.

Патогенні анаероби постійно живуть у кишках тварин і людини, їх багато в землі, особливо поблизу тваринницьких приміщень, на покривах тіла тварин.

Етіологія. Анаеробна інфекція розвивається в ранах, де для них є сприятливі умови: відсутність вільного доступу повітря в глибину рани; ушкодження великих кровоносних судин; наявність у рані сторонніх предметів, розтщених м'язів, уламків кісток, жмутків шерсті.

Клінічні ознаки. Інкубаційний період анаеробної інфекції триває від 2 до 5 діб. У деяких випадках перші ознаки інфекції можуть виявитися через добу або кілька тижнів або місяців.

Спочатку виникає сильний біль, який надалі зменшується, і набряк, що швидко поширюється на м'які тканини. Температура тканин у ділянці ураження підвищена тільки на початку анаеробного процесу, а потім знижується внаслідок тромбозу кровоносних судин. У тканинах накопичуються гази, які легко виявляються під час перкусії або гоління шерсті («симптом бритви»).

Лікування. Оперативне втручання слід проводити терміново і невідкладно до появи виражених клінічних проявів захворювання. Хворих тварин ізолюють, перев'язувальний матеріал, забруднений ексудатом, спалюють. Перед початком операції, яка полягає в широкому розрізі осередку інфекції і видаленні мертвих тканин, проводять новокаїн-антибіотикову інфільтрацію на периферії зони набряку.

Після операції в рану закладають пухкий марлевий дренаж, просочений скипидаром з олією у співвідношенні 1 : 1, лікарські речовини на жировій основі, гіпертонічні розчини, 1 – 2%-ний розчин калію перманганату та ін. Застосовують загальну протисептичну терапію

Гнильна інфекція. Гнильна інфекція – це полімікробне захворювання, яке характеризується розпадом тканин з утворенням ексудату, що має неприємний іхорозний запах.

Етіологія. Збудниками гнильної інфекції є факультативні анаероби *Bac. proteus vulgaris*, *Bac. sporogenes*, *Bac. putrificus*, *Bac. coli commune* та ін. Вони розмножуються в тканинах, що втратили здатність до життя. Це буває під час розтравлення або защемлення тканин, наявності «кишень», звивистих каналів. У кнурів ця інфекція нерідко розвивається як ускладнення після кастрації. Часто вона трапляється у великої рогатої худоби, якщо збудник потрапляє у свіжу рану.

Клінічні ознаки. Якщо гнильна інфекція виникає у свіжій рані вперше, то ознаки ускладнення виявляються на 4 – 5-ту добу виділенням дуже сморідного рідкого ексудату буроватого відтінку. В такій рані грануляційна тканина покривається брудно-зеленуватими або коричневими нашаруваннями, стає кровоточивою. В закритих осередках накопичується бурий сморідний ексудат з часточками загиблих тканин, іноді з газами.

Лікування. Осередок інфекції розкривають широким розрізом, зробивши доступ до «кишені», видаляють змертвілі тканини. Рану пухко дрениують (як під час анаеробної інфекції) смугами марлі, просочивши її антисептичними речовинами. Ефективним є застосування 10%-го йодоформ-ефіру.

Специфічна інфекція (актиномікоз, ботріомікоз, правець).

Актиномікоз (*actinomycosis*) – хронічне інфекційне захворювання, що супроводжується розвитком запальної специфічної гранульоми (актиномікоми). Частіше на актиномікоз хворіють велика рогата худоба та свині. Іноді захворювання охоплює значну частину поголів'я, завдаючи великих економічних збитків тваринницьким господарствам.

Етіологія. Збудником актиномікозу є аеробні та анаеробні гриби з класу *Actinomyces*, які досить поширені в природі: на стеблах і колосках злакових

рослин, у ґрунті, ротовій порожнині. Гриби проникають в організм через ушкоджені покриви.

Лікування. Актиномікоми, що доступні для оперативного видалення, краще вирізати в межах здорових тканин. За добу до неї і безпосередньо перед самою операцією тканини навколо актиномікоми добре просочують 0,5 – 0,25%-ним розчином новокаїну з антибіотиками. Видалення актиномікоми виконують так, щоб не забруднити операційну рану актиноміцетами.

Ботріомікоз (*Botriomycosis*) – специфічне інфекційне захворювання, що супроводжується розвитком специфічної гранульоми (ботріомікоми).

Етіологія. Збудником ботріомікозу є патогенний гриб *Micrococcus botriomyces equi*.

Лікування. Радикальний спосіб – оперативне видалення гранульоми в межах здорових тканин. Вражену куксу сім'яного канатика ампутують після екстирпації ботріомікоми від мошонки. До операції та в післяопераційний період хворим тваринам призначають йодисті та тканинні препарати, антибіотики з новокаїном, гемотерапію.

Правець (*tetanus*) – гостре інфекційне захворювання, що спричиняється специфічним анаеробним збудником *Bac. tetani*. Це типова ранова інфекція: збудник проникає в організм тварини тільки через рани. Сприйнятливі до правця коні, велика рогата худоба, барани, свині, собаки, коти, птахи.

Клінічні ознаки. Хвороба проявляється через 1 – 3 тижні після потрапляння бацил правця у рану. Перші ознаки – утруднене приймання та пережовування корму, що пояснюється судомами жуйних м'язів. Якщо доторкнутись до тварини, судоми посилюються. Прогноз сумнівний.

Лікування. Хірургічна обробка рани, що стала воротами інфекції, видалення змертвілих тканин і сторонніх тіл з наступною обробкою рани 10%-ним розчином йодоформ-ефіру, 1 – 2%-ним розчином калію перманганату. Якомога раніше застосовують протиправцеву сироватку згідно з чинною інструкцією. Призначають також симптоматичне лікування – протисудомні та наркотичні засоби.

Асептика і антисептика .

Антисептика направлена на боротьбу з мікроорганізмами в рані, попередження септичної інтоксикації організму і посилення його захисних сил.

Асептика – попередження проникнення мікроорганізмів в рану, попереднє знищення їх на усіх предметах, які контактують з ранною. (інструменті, шовному і перев'язочному матеріалі, руках хірурга, операційному полі).

Обидва методи об'єднані в асептико-антисептичний метод, який включає як загальну так і місцеву дію на організм. Сучасна антисептика і асептика мають у своєму арсеналі широкий спектр засобів стерилізації (ультразвук, ультрафіолетове і рентгенівське випромінювання), різні хімічні антисептики, антибіотики кількох поколінь, а також велику кількість інших методів боротьби з інфекцією.

Види антисептики.

Механічна антисептика – це знешкодження мікроорганізмів механічними методами. Її основою є видалення з інфікованої, гнійної рани, гнійного осередку змертвілих та інфікованих тканин, гною, фібрину, згустків крові, сторонніх тіл, які є середовищем існування, розмноження та живлення мікробної флори.

Варіанти механічної антисептики передбачають первинну хірургічну обробку інфікованої рани, метою якої є висікання країв, стінок і дна рани у межах здорових тканин. За умов, коли в інфікованій рані починає розвиватися мікробна флора (несвоєчасна, неповна хірургічна обробка), або рана з самого початку має гнійний характер (абсцес, флегмона, гнійні запливи), проводять вторинну хірургічну обробку. Висікання країв рани не проводять, а механічним шляхом розкривають гнійні кишені і евакуюють вміст рани.

Фізична антисептика – це знешкодження мікроорганізмів за допомогою фізичних методів на інструментах, руках хірурга, операційному полі та у самій рані. Вона ґрунтується на використанні законів капілярності, гігроскопічності, дифузії, осмосу, принципу сифона, впливі лазера, ультразвуку, ультрафіолетового та рентгенівського випромінювання.

Хімічна антисептика – полягає в застосуванні хімічних речовин які діють бактерицидно (вбивають збудників) або бактеріостатично (затримують їхній розвиток і розмноження). Найчастіше використовують спиртовий розчин йоду, діамантового зеленого, водні розчини фенолу, формаліну, тощо. В боротьбі з інфікуванням ран використовують 1%-ний розчин марганцю, розчин фурациліну, 3%-ний розчин перекису водню. Гнійну поверхню ран змащують антисептичними мазями.

Біологічна антисептика – використовують препарати біологічного походження, біологічні антисептики – фітонциди, антибіотики, бактеріофаги, специфічні сироватки, анатоксини, вакцини.

Поверхнева антисептика – коли дія антисептичних речовин обмежена поверхнею і поверхневими шарами рани (опромінення, промивання, зрошення, припудрення, змазування)

Глибока антисептика – промивання антисептичними розчинами глибоких країв рани і тканин навколо рани, а також парентеральне внутрішньовенне, внутрішньоартеріальне введення антисептичних препаратів.

Таким чином, велике значення в боротьбі з рановою інфекцією набувають такі методи лікування, що діють на організм взагалі та застосовуються для підняття його захисних сил. З цією метою використовують переливання крові, специфічні сироватки, тканинні препарати, антибіотики, новокаїнові блокади. Асептико-антисептичний метод необхідний для боротьби з інфекцією.

Профілактика хірургічної інфекції включає обробку операційного поля і рук хірурга, стерилізацію інструмента, шовного і перев'язувального матеріалу, застосування протимікробних, протигрибкових засобів, антисептичних розчинів, тощо.

Стерилізація інструменту. Найрозповсюдженішим способом є кип'ятіння протягом 30 – 45 хвилин. Металеві інструменти кип'ятять з

додаванням лугів. Після проведення гнійних операцій кип'ятити слід не менше 30 – 45 хвилин з додаванням фенолу. Після чого ополіскують дистиллятом. Після кип'ятіння інструмент або висушують або протирають стерильними тампонами. Скляні предмети перед стерилізацією розбирають і кип'ятять у дистильованій воді. Аналогічно стерилізують гумові предмети.

В окремих випадках застосовується стерилізація фламбуванням – інструмент поміщають в металеву посудину, обливають спиртом і підпалюють. В теперішній час існують сухожарові стерилізатори різних конструкцій.

Стерилізація шовного матеріалу. Кетгутіві і шовкові нитки стерилізують різними способами. В формаліні, бензині, нашатирному спирті, тощо. Синтетичні нитки (капрон, лавсан, нейлон) можна стерилізувати кип'ятінням в дистильованій воді, автоклавуванням. Зберігають нитки після стерилізації в спирті.

Стерилізацію перев'язувального матеріалу і білизни здійснюють різними способами: автоклавуванням, проточною парою, прасуванням. Обпалюванням стерилізують порцеляновий посуд, тазики і ванночки. В цей час їх поверхню обробляють тампоном який горить.

Обробка рук хірурга. Заснована на використанні дубильних властивостей антисептиків які ущільнюють верхні шари шкіри і тимчасово закривають шкірні отвори протоків залоз і запобігають на термін операції виходу з них мікроорганізмів. Розрізняють три основні прийоми підготовки рук до операції: механічна очистка, хімічна дезінфекція, дублення шкіри. Деякі речовини володіють як бактерицидними, так і дубильними властивостями. Найбільш розповсюджені в ветеринарній практиці способи Спасокукотського-Кочергіна, Кияшова, Оливкова. Застосування стерильних рукавичок значно покращує умови асептичності, але вони часто рвуться і в рану потрапляє піт з великою кількістю мікрорганізмів. Під час оперативних втручань на інфікованих тканинах застосування рукавичок обов'язкове.

Обробка операційного поля. Включає 4 основних моменти: видалення волосяного покриву; механічна очистка з знежиренням; дезінфекція поверхні з дубленням; ізоляція від оточуючих ділянок тіла. Волосяний покрив вистригають або виголюють. Потім шкіру знежирюють і очищують механічним шляхом, протираючи її тампоном просоченим 0,5%-ним розчином нашатирного спирту. Потім за Пироговим можна двічі обробити 5%-ним розчином йоду.

Під час обробки поверхні шкіри протирають від центру до периферії. (за умови відкритого гнійного вогнища – від периферії до центру). Операційне поле в більшості випадків ізолюють стерильними рушниками, серветками або простирадлами, в центрі яких роблять виріз в місці наміченого розрізу тканин.

Слизові оболонки обробляють по іншому. Кон'юнктиву очей промивають розчином риванолу 1:1000. Слизові оболонки ротової і носової порожнин промивають тим же розчином або бетадином, а потім змащують 5%-ним розчином йоду шкіру навколо входу в порожнину. Порожнину піхви обробляють 1%-ним розчином молочної кислоти або бетадином.

Таким чином, під час проведення оперативних втручань потрібно жорстко дотримуватись правил асептики і антисептики.

Питання для самоперевірки.

1. Дайте визначення поняття «асептика» і «антисептика».
2. Назвіть та дайте характеристику видам антисептики.
3. Дайте визначення поняття «інфекція» та «інфект».
4. Яка різниця між поняттями мікрофлора та мікробне забруднення?
5. Що включає профілактика хірургічної інфекції?
6. Які способи стерилізації хірургічного інструменту ви знаєте?
7. Дайте характеристику методам стерилізації шовного матеріалу.
8. Дайте характеристику методам стерилізації перев'язувального матеріалу і білизни.
9. На чому заснована обробка рук хірурга?
10. Які основні прийоми обробки операційного поля?

Рекомендована література.

1. Антисептика та асептика у ветеринарній хірургії. [Власенко В. М., Рубленко М. В., Козій В. І., Ільніцькій М. Г., Мисак А. Р., Рубленко С. В.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2005. – 71 с.

2. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.

3. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міщишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.

4. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.

5. Власенко В. М. Хірургія у молочному тваринництві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К., “Урожай”, 1994. – 176 с.

6. Власенко В. М. Хірургія у конярстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1995. – 255 с.

7. Власенко В. М. Хірургія у свинарстві та вівчарстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1998. – 318 с.

8. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.

9. Пулінець В. Оперативна хірургія собак / Перевод з німецького – М.: ООО «Акваріум ЛТД», 2001. – 512 с.

10. Самойлюк В. В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В. Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.

Лекція №2. Загальне і місцеве знеболення хірургічних втручань

План

1. Загальне знеболення оперативних втручань.
2. Місьцеве знеболення оперативних втручань.

Наркоз (грецьке narcosis – заклякати, робити нечутливим) – стан тварини, що характеризується глибоким, але зворотним пригніченням функцій

центральної нервової системи в результаті застосування наркотичних речовин. Наркоз викликає втрату чутливості, розслаблення скелетної мускулатури і пригнічення рефлексів, але зберігає діяльність життєво важливих центрів, закладених в довгастому мозку – дихання, судинорухового і гладенької мускулатури. Слід відмітити, що тварини володіють не тільки видовою, а і індивідуальною чутливістю до різних наркотичних речовин.

Класифікація наркозу: глибокий (значне зниження чутливості), поверхневий (незначне зниження чутливості). В залежності від шляху введення наркотичної речовини наркоз буває: інгаляційний (через дихальні шляхи), неінгаляційний (внутрішньовенний, внутрішньом'язовий, прямокишечний, інтраперитонеальний, внутрішньо кістковий). Також наркоз класифікують на однокомпонентний та комбінований. Під час останнього спочатку застосовують одну речовину, що викликає короткий сон і різко знижує чутливість тварини, а потім на тлі дії цієї речовини вводять засіб більш тривалої дії.

Про глибину наркозу судять за станом дихання (стає рідшим і поверхневим); за серцебиттям – слабшає сила серцевого поштовху, скорочення стають рідшими. Чим ширша зіниця – тим глибший наркоз.

Підготовка тварин перед наркозом: 18 – 24 годинна голодна дієта, спорожнення шлунку, сечового міхура, прямої кишки.

Премедикація – переднаркозова підготовка тварини, яка послаблює негативну і посилює його позитивну дію. Її роль: полегшити технічне здійснення наркозу та його перебіг; зняти побічну дію наркотика; зменшити або усунути основні вегетативні рефлекси.

Для премедикації застосовують речовини які не являються наркотиками, але сприяють його поглибленню. Їх дія дозволяє не застосовувати великих доз наркотичних речовин.

Засоби седативної премедикації. **Нейролептики:** препарати фенотіазинового ряду – аміназин та ін., ромпун (ксилазин). **Холінолітичні засоби:** атропіна сульфат (обмежує секрецію залоз, збуджує дихання, попереджує колапс зупинку серця і дихання). **Аналгетичні засоби:** морфін та його замінники. **Снодійні** – барбітурати. **Міорелаксанти** – використовують лише у випадках керованого дихання – дитилін, ардуан. **Антигістамінні** – димедрол.

Показання та протипоказання до наркозу, його перебіг. Наркоз застосовують під час оперативних втручань, що можуть привести до шоку (остеосинтез, операції на кишках, кесаревий розтин тощо). Неповний наркоз доцільно використовувати під час незначних операцій разом з місцевим знеболенням.

Небезпеку представляє загальна анестезія крупних тварин, тому глибокий наркоз у них застосовують рідко. Деякі наркотичні речовини надають м'ясу стійкого запаху, тому їх за можливого примусового забою тварини намагаються не застосовувати (ефірний наркоз). Загальна анестезія протипоказана під час хвороб серцево-судинної системи, органів дихання, печінки, нирок, гарячки,

кахексії, великої втрати крові. Протипоказанням може бути вік тварини. Перебіг наркозу має 4 стадії.

Особливості наркозу різних видів тварин.

Наркоз коня. Інгаляційний наркоз у цього виду тварин майже не використовується. Застосовують хлоралгідратний наркоз – після повалу 10%-ний розчин 1 мл/кг маси. Тиопенталовий наркоз – 5 %-ний розчин тиопенталу в дозі 15 – 20 мг. Наркоз настає на кінчику голки. Потенційований наркоз. За 20 хв до наркозу в/м вводять 5 мл 1%-го розчину атропіну сульфату. Для посилення наркозу за 10 – 15 хв до введення основної наркотичної речовини за І. І. Магдою вводять ліричну суміш (аміназин 2,5%-ний – 10 мл, промедол 2 %-ний і димедрол 1%-ний по 5 мл, розчин 0,5%-го новокаїну – 30 мл.). Потім вводять тиопентал 5%-ий в половинній дозі. Якщо необхідно пролонгувати наркоз – знову вводять половинну дозу препарату. Потенціювати наркоз можна також ксилазином (3 – 5 мл на 100 кг ваги). Для наркотизування коней в комбінації з іншими препаратами останнім часом також застосовують: торбуджестик (сильний анальгетик дією подібний до морфія) 1 мл на 100 кг маси. Кетамін – 20 мл на коня вагою 500 кг. Домоседан – надійний седативний засіб. Доза 0,2 – 0,8 мл на 100 кг ваги для короточасного наркозу. Седивет – призначений тільки для коней 0,4 – 1,2 мл на 100 кг ваги. Препарат несумісний з сульфаніламидами.

Наркоз великої рогатої худоби. Ускладненнями можуть бути тимпанія, закупорка дихальних шляхів. Тому у цього виду тварин болісні оперативні втручання проводять під комбінованим знеболенням – спочатку вводять один з нейролептиків, потім здійснюють місцеву анестезію. Найчастіше застосовують препарати фенотіазинового ряду – ромпун (0,25 мл/100 кг, 1 мл/100 кг) і аміназин 1 мл/25 кг) після премедикації атропіном. Аміназин 1 : 3 розводять 0,5 %-им розчином новокаїну. Застосовують також алкогольний наркоз. Комерційну горілку змішують з рівною кількістю води і заливають тварині 250 – 300 мл на 100 кг. Можливе в/в введення алкоголю. До 1000 мл 1%-го розчину глюкози після стерилізації додають 450 мл етилового спирту після охолодження. Корові вагою 400 – 500 кг спочатку вводять 600 – 800 мл даного розчину, потім за необхідністю.

Наркоз свиней. Премедикацію проводять аміназином або ацепромазином. Свині нечутливі до ксилазину, тому цей препарат не застосовують. З анестетиків вводять кетамін або тиопентал натрію.

Наркоз собак і кішок. Важко досягти результату одним препаратом, тому необхідний комбінований наркоз. Застосовують інгаляційну загальну анестезію. В теперішній час ксилазин-кетаміновий наркоз в/м 0,5 – 0,7 мл на 10 кг ваги тварини. Для пролонгування під час тривалих операцій додатково вводять 1/3 дози кетаміну. В теперішній час також застосовують телазол, золетіл та пропофол.

Нейролептаналгезія – метод загального знеболення з мінімальною втратою свідомості. Застосовують сильні нейролептики і анальгетики. Нейролептанаркоз – сполучення нейролептаналгезії і наркозу. Розповсюджений

під час оперативних втручань у кішок і собак. В одному шприці вводять кетамін і ксилазин.

Атаралгезія – використовують в різних схемах препарати групи діазепінів (діазепам), що посилюють дію снодійних і нейролептичних засобів.

Ускладнення під час наркозу. Виникають у випадках порушень техніки наркозу, передозування, індивідуальної чутливості. Можливі блювота, зупинка дихання, колапс і пери або тромбофлебіт. Блювоту попереджують голодною дієтою. Зупинка дихання буває рефлекторною і внаслідок інтоксикації через передозування.

Можливий також колапс – раптове послаблення серцевої діяльності. Спостерігається ціаноз, розширення зіниць, слабкий пульс, припинення кровотечі з розрізаних судин. Як реанімаційні заходи застосовують серцеві препарати, адреналін, фізіологічний розчин, масаж серця. Внутрішньосерцево вводять адреналін (дрібним тваринам – 0,25 – 1 мл; крупним – 10 мл).

Місцеве знеболення.

Проведення багатьох лікувально-профілактичних заходів та діагностичних досліджень вимагають надійного знеболення тварин. Особливо воно необхідне при хірургічних втручаннях.

Місцеве знеболення – тимчасове усунення чутливості в ділянці тіла яка піддається оперативному втручання під дією місцево анестезуючих засобів. Анестезуючі засоби – новокаїн, тримекаїн, дикаїн, лідокаїн, тетракаїн і т.д.

Це локальна втрата чутливості тканин. Вона досягається штучно за допомогою хімічних, фізичних або механічних чинників з метою знеболення оперативних втручань або хірургічних маніпуляцій, які проводяться під час повного збереження свідомості тварини.

Місцева анестезія найбезпечніше з існуючих методів знеболення. Найбільш прийнятним є її застосування на тлі попередньо проведеної фармакологічної підготовки тварини (премедикації). Після якої тварина знаходиться в сонно-дрімотному стані, слабо реагує на маніпуляції, пов'язані з проведенням місцевої анестезії, що сприяє ретельному та більш ефективному її виконанню.

Механізм дії: молекули анестетика, які характеризуються ліпоїдотропністю, накопичуються в мембранах нервових волокон, в цей час вони блокують функцію натрієвих каналів, перешкоджаючи поширенню діючого потенціалу.

Основними перевагами місцевої анестезії є відносна безпека і доступність використання. Під час проведення місцевої анестезії виділяють чотири періоди:

1. Введення знеболювальної речовини.
2. Її дія на нервові рецептори і стовбури.
3. Повна анестезія, яка продовжується 1 – 1,5 год, в цей час цей період можна подовжити повторним введенням знеболювальних речовин.
4. Відновлення чутливості.

Блокада – порушення проведення імпульсів нервовими елементами внаслідок ін'єкції розчинів місцевих анестетиків.

Місцеві анестетики – група речовин, що вибірково впливають на елементи периферичної нервової системи. В залежності від хімічної структури анестетики поділяють на дві групи.

I. Складні ефіри амінокислот з аміноспиртами.

1. Кокаїн.
2. Дикаїн.
3. Новокаїн.

II. Амідні ксилідинового ряду.

1. Лідокаїн (ксикаїн, ксилокаїн).
2. Тримекаїн.
3. Піромекаїн.

Новокаїн – найбільш відомий, та так як і інші місцево-анестезуючі речовини, не знеболює тканини з кислотою реакцією середовища, наприклад, у зонах запалення за наявності гною. Новокаїн малотоксичний, його мінімальна летальна доза руйнується в організмі через 20 хв. Він швидко інактивується під час контакту з лугами, кислотами, солями важких металів, окислювачами, має виражену антисульфаніламідну дію.

Дикаїн – добре розчинний у воді та спирті. Анестезуюча дія в 15 разів вища, ніж у новокаїну, але препарат у 10 разів токсичніший, у зв'язку з чим необхідна особлива обережність під час його використання.

Совкаїн – білий кристалічний порошок, добре розчинний у воді, рідко переносить стерилізацію, використовується в слабких концентраціях. Совкаїн в 30 – 50 разів токсичніший за новокаїн та має більш високу (15 – 25 разів) анестезуючу здатність. Додавання розчинів совкаїну (1:5000) до 0,25 – 0,5%-го розчину новокаїну значно підсилює дію останнього. Препарат не володіє антисульфаніламідною дією.

Лідокаїн – анестезуюча дія в 4 рази вища, ніж у новокаїну, токсичність в 2 рази вища. Діє значно довше, ніж у новокаїн, не виражена антисульфаніламідна дія.

Тримекаїн – анестезуюча дія в три рази вища, ніж у новокаїну, токсичність в 1,5 рази вища. Витримує кип'ятіння, відсутня антисульфаніламідна дія. Дози і показання до застосування як у новокаїну.

Крім названих препаратів для місцевого знеболення застосовують також піромекаїн, бенкаїн, цегновокаїн, карбокаїн та інші.

В залежності від того, які елементи нервової системи є об'єктом безпосередньої дії анестетика та техніки його застосування, розрізняють: поверхневу (площинну), інфільтраційну, провідникову (регіонарну), інтраваскулярну та спинномозкову місцеву анестезію.

Поверхнева (площинна) анестезія проводиться шляхом нанесення анестетика на необхідну ділянку за допомогою піпетки, шприца без голки, тампона або інших пристосувань. Способом поверхневої анестезії знеболюють шкіру, слизові, синовіальні та серозні оболонки.

Шкіра знеболюється охолодженням, яке досягається нанесенням на неї, після видалення волосяного покриву, рідини, що швидко випаровується.

Найкращий ефект досягається розпиленням на шкірі хлоретилу. Для цього затискають в долоні спеціальну ампулу з хлоретилем. Від тепла руки він закипає та через капіляр розбризкується тонким струменем на поверхню шкіри. Відстань між капіляром та шкірою повинна бути не менше 50 см. Через 1 – 2 хвилини температура шкіри різко знижується і настає повне її знеболення. Воно триває протягом 2 – 3 хвилин та дозволяє робити проколи, невеликі розрізи шкіри та інше. У дрібних тварин цей спосіб знеболення застосовують під час ампутації вух та хвостів, втручань на сосках. Для заморожування застосовують також вуглекислоту, яка з спеціального балона під тиском направляється в посудину, де перетворюється в снігову масу. Ця маса наноситься на шкіру, що викликає її охолодження та знеболення.

Слизові оболонки знеболюються нанесенням водних розчинів сильнодіючих місцево-анестезуючих препаратів. Для знеболення кон'юнктиви використовують дікаїн (2 %ний розчин великим, 0,5 – 1 %-ний розчин – дрібним тваринам), совкаїн (1:1000 – 1:2000), новокаїн (5 – 10%-ний розчин). Для знеболення великих поверхонь слизових оболонок застосовують найчастіше малотоксичний новокаїн. Наприклад, слизову оболонку сечового міхура знеболюють введенням в нього через уретру 0,5 – 1%-го розчину новокаїну, слизову оболонку каналу дійки та цистерни вимені знеболюють введенням в них 10%-го розчину новокаїну, слизову оболонку прямої кишки та піхви знеболюють прикладанням до неї тампонів, змочених 2%-ним розчином новокаїну.

Синовіальні оболонки знеболюють 4 – 5%-ним розчином новокаїну, який вводять у порожнину суглобів, сухожилкових піхв або бурс у кількості 10 – 70 мл в залежності від величини порожнини.

Серозні оболонки (очеревина) знеболюється, в більшості випадків, у дрібних тварин шляхом зрошення 2%-ним розчином новокаїну після пункції черевної стінки або через отвір утворений в ній після лапоротомії.

Інфільтраційна анестезія. Інфільтраційна анестезія – просочування тканин з використанням шприца і ін'єкційної голки. Частіше використовують в місці розрізу тканин. З використанням цього способу знеболення анестетиком просочуються тканини безпосередньо в місці розрізу або поруч з ним. Для інфільтраційної анестезії застосовують новокаїн в 0,25 – 0,5%-ї концентрації. Найчастіше розчини готуються на фізіологічному розчині. Іноді з метою потенціювання, подовження терміну дії та зниження токсичності до розчину новокаїну додають розчин солянокислого адреналіну 1:1000 з таким розрахунком, щоб одна частина адреналіну не перевищувала 50000 частин анестетика.

Інфільтраційну анестезію проводять так: голку вколюють під гострим кутом до поверхні шкіри та вводять порцію розчину. На місці введення утворюється випуклість – інфільтраційний валик. В подальшому просуванні голки з'являється ряд таких валиків, які зливаються в інфільтраційний валик. У ньому анестетик діє на нервові стовбури та нервові закінчення. Розрізняють різні види інфільтраційної анестезії.

Під час лінійної анестезії новокаїн вводять безпосередньо в тканини, які підлягають розтину. У цьому разі інфільтраційний валик роблять лінією передбачуваного розрізу. Для зручності інфільтрацію можна проводити з двох точок. Інфільтрацію тканин проводять пошарово. У більшості тварин введення розчину в товщу шкіри утруднене і тому практично не виконується. Найчастіше інфільтрація тканин починається з підшкірної клітковини. У цьому разі вже через 1 – 2 хв шкіра стає нечутливою. В подальшому проводять ін'єкції у глибші шари тканин зі зміною кута нахилу голки. Під час дуже глибоких розрізів і відсутності впевненості в надійності насичення тканин їх інфільтрують після розсікання шкіри та підшкірної клітковини.

Якщо умови хірургічного втручання не дозволяють досягти знеболення тільки лінійною інфільтрацією у місці передбаченого розрізу (за новоутворень та виразок), застосовують циркулярну анестезію. За такого способу знеболення тканини навколо зони враження інфільтрують з декількох точок на більшій ділянці, ніж має бути розріз. Різновидністю циркулярної інфільтраційної анестезії є анестезія поперечного перерізу. Останню часто застосовують під час хірургічних втручань на кінцівках. У цьому випадку розчином новокаїну проксимально від ділянки хірургічного втручання інфільтрують усі прилеглі тканини аж до окістя, знеболюючи таким чином дистальну ділянку. Для продовження терміну дії анестетика інфільтрацію проводять між двома накладеними джгутами.

Широко використовується метод тугої інфільтраційної анестезії за А.В. Вишневським. Він заснований на тугому пошаровому насиченні тканин 0,25%-ним розчином новокаїну з врахуванням футлярної будови тіла, топографії фасцій, апоневрозів, оболонок органів, стінок порожнин. Під час такої інфільтрації у цих природних футлярах здійснюється безпосередній контакт анестетика з нервами. Розчин, введений у значних кількостях та під тиском, переміщаючись, досягає нервових стовбурів та їх розгалужень.

Введення великих кількостей розчинів під час інфільтраційної анестезії не супроводжується передозуванням новокаїну, оскільки під час розрізу інфільтрованих тканин частина розчину витікає і тампонами видаляється з рани.

Інфільтраційну анестезію широко застосовують у ветеринарній практиці. Вона незамінна під час хірургічних втручань у ділянках тіла, де за анатомо-топографічними умовами виключено використання провідникової анестезії (в ділянці шиї, верхньої ділянки тулуба, проксимальних ділянках кінцівок). Інфільтраційну анестезію проводять не тільки перед розрізом тканин, але і під час діагностики деяких захворювань кінцівок (введення в ділянки екзостозів), а також з лікувальною метою для знеболення під час вправлення вивихів та репозиції кісток за переломів. В останньому випадку в місце перелому вводять 2%-ний розчин новокаїну в дозі 10 мл дрібним та 20 – 50 мл крупним тваринам.

Інфільтраційна анестезія є простою за технікою та ефективною за результатами., але не завжди її можна застосовувати. Ін'єкції у ділянки щільних та запалених тканин досить болісні, трудомікі та малоефективні.

Циркулярну інфільтраційну анестезію застосовують на кінцівках і хвості. Анестетик ін'єктують з метою повного оточення інфільтраційним валом з 4 точок. Інфільтраційна анестезія методом «повзучого інфільтрату» діє на нервові закінчення (під тиском розчин новокаїну поширюється по тканинах). Її проводять пошарово. Футлярна анестезія – введення анестетика в сухожилково-м'язовий простір під джгутом.

Провідникова анестезія здійснюється введенням знеболюючої речовини в нервовий стовбур або безпосередньо біля нього, в результаті чого втрачається чутливість певної, іноді значної за розмірами ділянки тіла тварини. Застосовується 2–3–4%-ний розчин новокаїну.

Під час провідникової анестезії застосовується невелика кількість уколів для знеболення великих ділянок тіла, незначна кількість розчину. Анестезія відзначається повністю на усю глибину тканин, що інервуються цим нервом. Укол здійснюється далеко від місця безпосереднього оперативного втручання. Це важливо під час запальних процесів, за наявності гнійних вогнищ. Тривалість знеболення забезпечує виконання практично будь-якої операції (1,5 – 2 години).

Для виконання провідникової анестезії необхідно знати: джерела іннервації; місця проходження нервів; місце найбільш доступне для введення анестезуючої речовини; знання орієнтирів, за допомогою яких полегшується визначення точки, уколу голки, напрям її просування, глибини введення і техніки ін'єкції.

В залежності від місця блокади бувають: центральна – блокада нерва здійснюється біля місця утворення, формування або його виходу з кісткових вмістилищ; периферична – нерв блокується за ходом його розгалуження, проходження. Блокування нервів за місцем їх формування в порожнині спинномозкового каналу називається інтравертебральною анестезією.

Порівняно з інфільтраційною провідникова анестезія має ряд переваг: вводиться невелика кількість розчину анестетика за малої кількості ін'єкцій, досягається більш тривале знеболення. Під час гнійно-запальних процесів провідникову анестезію можна виконувати на віддаленні від зони ураження, що не так боляче і виключає можливість інфікування. Провідникова анестезія може застосовуватись у тих випадках, коли проведення інфільтраційної пов'язане з технічними перепонами.

Нерідко провідниковій анестезії передує поверхнева або інфільтраційна анестезія з наступним безболісним підведенням голки до нерва, який залягає в глибині. Часто провідникове знеболення доповнюється інфільтраційною анестезією в місці розрізу тканин.

Ін'єкції під час провідникової анестезії можуть бути виконані на різних ділянках нервових стовбурів – на значних відстанях від місця їх виникнення або в ділянці нервових сплетінь і розміщення гангліїв, виходів нервів з кісткових вмістилищ. Відповідно розрізняють периферичну та центральну провідникову анестезію. Нерідко спосіб провідникової анестезії називають у

відповідності до ділянки її застосування (паравертебральна, парасакральна, паралюмбальна).

Для проведення провідникової анестезії необхідно чітко знати топографію нервів, сплетінь або гангліїв. У випадках, коли вони залягають у глибині тканин і точне визначення їх місцезнаходження утруднене, користуються орієнтирами (частини кісток, що виступають, контури м'язів) та за ними встановлюють на шкірі проекції нервів, знаходять місця ін'єкцій. Найлегше, в силу анатомічних причин, провідникова анестезія виконується в ділянці голови, кінцівок, грудної та черевної стінки. Для крупних тварин, в залежності від товщини нерва, застосовують 3%-ний, іноді 4 – 5%-ний розчин новокаїну, дрібним тваринам вводять 2%-ний розчин новокаїну. Кількість розчину залежить від товщини нерва, глибини його залягання, впевненості щодо місця його розміщення, точності попадання голкою в необхідне місце. Найчастіше використовують такі дози, як 5 – 10 – 20 мл на один нерв для великих тварин та 1 – 2 мл для дрібних. Анестезія настає через 10 – 15 хв та зберігається до 1 години і довше.

Якщо немає повної впевненості в тому, що кінець голки знаходиться поблизу нерва, необхідно під час введення розчину голку обережно орієнтувати в різних напрямках, розповсюджуючи розчин на більшій площі та забезпечуючи його контакт з нервовим стовбуром. У місцях знеболення нервів де проходять великі судини, ін'єкції необхідно проводити досить обережно, щоб їх не пошкодити. Після введення голки необхідно впевнитись, що вона знаходиться поза судиною (з неї не повинна втікати кров). Перед ін'єкцією та під час її проведення необхідно відтягувати поршень, контролюючи положення кінця голки.

Епідуральна анестезія – поперекова (люмбальна). Місцевоанестезуючий розчин вводиться в поперековий відділ спинномозкового каналу. Точка уколу – між першим і другим поперековими хребцями. Глибина уколу – 5 – 10 см. Час анестезії – 2,5 години. Голку вводять між останнім поперековим і першим крижовим сегментами. Концентрація новокаїну – 3%-ний розчин, кількість – 20 – 30 мл. Тривалість анестезії 2,5 годин. Має місце парез задніх кінцівок.

Сакральна анестезія. Анестезуючий розчин вводять в крижовий відділ спинномозкового каналу. Голку вводять: у великої рогатої худоби між I і II хвостовими сегментами; у коня між останнім (V) крижовим і I хвостовим сегментами. Концентрація новокаїну – 1 %-ий розчин. Час анестезії 2 години. В залежності від кількості анестетика, що вводиться, розрізняють: високу сакральну анестезію (вводять 50 – 150 мл новокаїну); низьку сакральну анестезію. Кількість анестетика відповідає третині відстані від маклока до сідничого горба. Показання до знеболення такі як і для операцій: буйний норів тварини, болісне або тривале втручання. Протипоказання: виснаження, захворювання серцево-судинної системи, тріщини кісток, гарячка.

Спинномозкова анестезія полягає у введенні 1 – 2%-го розчину новокаїну (0,5 – 1%-го тримекаїну) в спинномозковий канал через міждужкові отвори. В залежності від рівня введення розрізняють епідуральну (розчин ін'єкують в

епідуральний простір) та субарахноїдальну (розчин ін'єкують у субарахноїдальний простір) спинномозкову анестезію.

Люмбо-сакральна анестезія проводиться шляхом введення новокаїну в епідуральний простір попереково-крижової ділянки хребта через люмбо-сакральний отвір.

У великої рогатої худоби люмбо-сакральна анестезія застосовується під час виконання операцій на лежачих тваринах в задній частині тіла та в ділянці живота.

Точку уколу визначають на відстані ширини 2-х пальців каудальніше перетину двох ліній: серединної, яка проходить по остистих відростках хребців, та поперечної, що сполучає зовнішні здухвинні бугри. Шкіру проколюють скальпелем, потім вводять голку вертикально до подолання тугої перепони (проколу міждугової зв'язки). Після цього голку заглиблюють ще на 1 – 2 мм (загальна глибина уколу 10 – 12 см). Після видалення мандрену іноді можна почути шум повітря, що заходить в епідуральний простір. Вводять 20 – 30 мл 3%-го розчину новокаїну. Анестезія з'являється через 8 – 30 хв. За цей період тварину кладуть та фіксують.

Собакам перед проведенням люмбо-сакральної анестезії надають грудно-черевного положення, максимально підтягнувши тазові кінцівки вперед. У цьому разі, внаслідок згинання хребта, люмбо-сакральний проміжок чітко визначається. Точка уколу знаходиться на перетині двох ліній – однієї, сполучаючої верхівки зовнішніх бугрів здухвинних кісток, і другої – серединної лінії хребта. Голка вколюється перпендикулярно до шкіри на глибину 4 – 5 см і після проколу між дугової зв'язки та видалення мандрена вводять 2 – 10 мл 2%-го розчину новокаїну. Дія настає через 15 – 20 хв та продовжується до 1 год. Кількість мілілітрів введеного розчину залежить від довжини тіла собаки відстані від потилиці до кореня хвоста). Під час операцій лише на задніх кінцівках вводять 4/5 дози, а під час операцій на промежині, прямій кишці, піхві та уретрі обмежуються половиною дози.

Люмбальна анестезія застосовується у великої рогатої худоби та дозволяє знеболити обмежену кількість грудних та поперекових нервів, не чіпаючи корінців нервів кінцівок, що дає можливість оперувати тварин в стоячому положенні в ділянці бокових ділянок живота (за однієї анестезії) та у вентральній ділянці живота (за двобічної анестезії).

Для проведення люмбальної анестезії точку уколу визначають між дугами 1-го та 2-го поперекових хребців, на 1,5 – 2 см каудальніше точки перетину двох ліній: однієї – парамедіанної, яка проходить краями верхівок остистих відростків, та другої – сполучає передні краї вільних кінців поперечно-реберних відростків 2-го поперекового хребця.

Введення проводять у два етапи. Спочатку проколюють шкіру справа або зліва від медіанної лінії (залежно від того, яку сторону тварини необхідно знеболити) та, просуваючи голку вглибину та краніоventрально, вводять 10 мл 3%-го розчину новокаїну, насичуючи анестетиком тканини між остистого проміжку. Згодом голку підтягують під шкіру, орієнтують її під кутом 10 – 13°

до вертикальної площини та просувають вглибину до перфорації міждугової зв'язки. Після цього голку заглиблюють ще на 0,5 см та вводять 10 мл 3 – 4%-го розчину новокаїну. Під час уколу голкою справа від серединної лінії знеболюється ліва бокова черевна стінка і навпаки.

Внутрішньосудинна анестезія або інтраваскулярна анестезія. Анестезуючий розчин вводять у вену або артерію кінцівки. Накладають джгут, нижче від якого проколюють судину та ін'єкують 1%-ний розчин новокаїну або тримекаїну. Анестезія триває до зняття джгута. Суть її полягає у введенні в кровеносні судини (частіше у вени) анестетика, в результаті чого ділянка тіла, де вони розгалужуються, швидко знеболюється. Інтраваскулярна анестезія найчастіше використовується для знеболення дистальних ділянок кінцівок у великої рогатої худоби.

Негативні чинники місцевої анестезії: у разі підвищення чутливості до препаратів може розвинути анафілактичний шок і наступити смерть; після введення в тканини анестетика його дію неможливо припинити; неможливо точно дозувати анестетик.

Внутрішньокісткова анестезія полягає у введенні анестезуючого розчину (0,5%-ний новокаїн, 0,5%-ний тримекаїн та ін.) в епіфізарну спонгіозну кісткову речовину, де багато венозних судин. На кінцівку накладають джгут і вкороченою голкою Біра з мандреном проколюють м'які тканини та кортикальний шар кістки.

Ускладнення під час місцевого знеболення: потраплення кінчика голки в судину, травма нерва голкою, неправильно підібраний або невірно дозований препарат.

Контрольні запитання.

1. Дайте визначення поняття «наркоз» та наведіть його класифікацію.
2. Яка підготовка тварин перед наркозом?
3. Дайте визначення поняття «премедикація» та яка її роль.
4. Назвіть засоби премедикації.
5. Наведіть схеми наркозу коней
6. Наведіть схеми наркозу великої рогатої худоби.
7. Які особливості наркозу свиней?
8. Які особливості наркозу дрібних тварин та птахів?
9. Опишіть види та техніку проведення місцевого знеболення.
10. Опишіть ускладнення під час загальної і місцевої анестезії та їх усунення.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міцишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.

2. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.

3. Власенко В. М. Перспективи розвитку вітчизняної анестезіології / Власенко В. М. // Науковий вісник Національного аграрного університету, Вип. 38. – К. – 2001. – С. 23 – 25.

4. Власенко В. М. Хірургія у молочному тваринництві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К., “Урожай”, 1994. – 176 с.

5. Власенко В. М. Хірургія у свинарстві та вівчарстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К. : Урожай, 1998. – 318 с.

6. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І.І. Магда, В.М. Власенко, І.І. Воронін. – За ред. І. І. Магди. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.

7. Оперативна хірургія. Практикум: Навчальний посібник / І. І. Магда, В.М. Власенко, Є. М. Пономаренко. – К.: Вища шк., 1993. – 199 с.

8. Пулінець В. Оперативна хірургія собак / Перевод з німецького – М.: ООО «Акваріум ЛТД», 2001. – 512 с.

9. Рубленко С. В. Аанестезіологічне забезпечення абдомінальних втручань у собак / С. В. Рубленко, В. М. Власенко, М. В. Рубленко // Ветеринарна медицина України, 2006. – № 9 . – С. 13 – 15.

10.Самойлюк В В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В.Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.

Лекція 3. Вчення про хірургічну операцію та основні принципи роз'єднання і з'єднання тканин

План.

1. Визначення поняття «хірургічна операція». Показання і протипоказання до її проведення.

2. Загальні принципи роз'єднання та з'єднання тканин. Види і класифікація швів.

3. Вимоги до швів, що накладаються на шкіру, м'язи, кишечник, апоневрози, судини, нерви.

4. Трансплантація.

Хірургічна операція – це механічна (інколи фізична або хімічна) дія на тканини і органи організму тварини частіше з лікувальною або діагностичною метою.

Назва операцій складається з латинської назви органа на якому вона проводиться і назви оперативного прийому (гастрономія, оваріоектомія і т.д.). Крім цього, для назви операцій використовуються терміни, які складаються з назв оперативних прийомів. Резекція – часткове вирізання, екстирпація – вилущування, ампутація – видалення периферичної частини органу, ектартикуляція – видалення периферичної частини органу по суглобу.

Протипоказаннями до проведення операцій є кахексія, неоперабельність внаслідок значних вражень, останній період вагітності, інфекційні хвороби, карантин у господарстві (крім невідкладних випадків, які потребують термінового втручання: кровотечі, вшивання перфорованих ран живота і т.д. Не слід оперувати під час проведення вакцинацій – за 2 тижні до введення вакцини і 2 тижні після. Не слід оперувати якщо для цього відсутні умови і якщо немає належних умов для післяопераційного утримання.

Класифікація операцій:

- криваві;
- безкровні (вправлення вивихів, катетеризація, накладання пов'язок).

В залежності від призначення:

- лікувальні;
- діагностичні;
- косметологічні;

За своїм призначенням операції бувають:

- радикальні (повністю усувають причину хвороби);
- паліативні (полегшують перебіг хвороби – трахеотомія, прокол під

час асцити).

Операції також бувають:

- асептичні на неінфікованих органах і тканинах;
- гнійні.

Більшість операцій включають в себе 3 основних дії:

1. Оперативний доступ – оголення органу (розріз черевної стінки).
2. Оперативний прийом – безпосередньо оперативне втручання на певному органі (оваріоектомія і т. д.)
3. Заключний етап – накладання швів, використання пов'язок і т.д.

Роз'єднання тканин. Чим обережніше лікар відноситься до тканини, тим швидше проходить її загоєння. Особливо слід уникати пошкодження крупних судин і нервів. Під час нанесення розрізу враховують напрямок складок шкіри, характер розташування судин, нервів, м'язів, сухожилків, сухожилкових піхв, бурс. М'язи слід розтинати уздовж м'язових волокон, що попереджує надмірне зяння рани (виключення – анаеробна інфекція, злоякісні пухлини). На дорсальній і вентральній поверхні шиї і тулуба проводять подовжні розрізи, на боковій і на кінцівках – вертикальні або косі.

Раціональний розріз повинен забезпечувати вільне проведення оперативного прийому з мінімальним пошкодженням органів і тканин, повинен не утруднювати накладання швів, а за необхідності забезпечити вільний відтік ексудату.

Для роз'єднання м'язових тканин і сполучнотканинних прошарків з метою попередження ушкодження судин і нервів та надмірного зяння рани нерідко використовують розшарування (видалення новоутворень, закритий спосіб кастрації). Розшаровують тканини ручкою скальпеля, тампоном, пальцями, браншами ножиць. Для видалення деяких органів і тканин використовують віддавлення (кастрація, пухлини), використовують емаскулятори. Роз'єднання кісток використовується під час остеомієліту, некрозу для оперативного доступу або ампутації. Застосовується остеотомія – повне роз'єднання кістки (під час ампутації). Трепанация – утворення у кістці отвору (видалення ексудату із пазух черепа). Резекція – вирізання частини кістки за обмеженого некрозу кісткової речовини.

Для роз'єднання тканин використовується наступний хірургічний інструмент: черевні, гострокінцеві і тупокінцеві скальпелі; прямі, зігнуті і спеціальні ножиці; хірургічні пінцети (мають зубчики) і анатомічні (мають

насічки); пластинчасті, тупі і автоматичні раневі гачки; зонди; дугові, листові, ампутаційні і дротяні пилки; трепани і трєфіни для утворення в кістках отворів; долото; распатори для від'єднання окістя від кістки, левалеватори для піднімання кістки.

З'єднання тканин. Здійснюється двома способами: кривавим (шви), і безкровним (дужки, клей). Рани сполучені швами скоріше загоюються. Накладати їх треба так, щоб поверхні рани стикалися рівномірно без загортання або вивертання шкіри. Не слід сильно їх затягувати, щоб не перерізати шкіру.

Для з'єднання тканин застосовуються наступні інструменти: хірургічні голки, голкотримачі, пінцети. Голки бувають тригранні (ріжучі), круглі (колючі), а також зігнуті і прямі. Тупий кінець голки має автоматичне вушко для нитки. Голкотримачі призначені для фіксації голки в момент її проведення через тканини і передачі руху руки хірурга на голку. Пінцети використовують для фіксації країв рани під час проведення через них голки з шовним матеріалом.

Шви. З усіх видів вузлів частіше використовуються хірургічний і морський. Існують різні види швів: переривчасті (окремими нитками) – вузлуватий, з валиками; безперервні (однією ниткою) – кушнірський, матрашний. Накладання переривчастих швів потребує більше часу і більше шовного матеріалу. Однак, під час порушення одного або двох стібків рана повністю не відкривається. Безперервний шов потребує менше часу і ниток, забезпечує кращу герметичність рани. Однак, під час розриву нитки рана зяє, виникають також певні труднощі під час їх видалення. Вузлуватими швами зшивають шкіру, фасції, очеревину, м'язи. Під час зашивання шкіри вузли розташовують збоку від рани. Краї рани повинні стикатися лінією розрізу. Нитки обрізають ножицями і залишають кінці довжиною 0,5 – 0,8 см.

Ситуаційний шов. Використовують під час ушивання довгої рани з непрямолінійними краями. Перший стібок накладають посередині рани, потім в кожній частині рани по стібку, далі зашивають окремі ділянки.

Петлеподібний шов використовують у випадках загрози прорізання вузлуватого шва (зяючі рани, грижові отвори). Він може бути безперервним – матрашний шов.

Шов з валиками – призначений для закриття сильно зяючих ран з значним напруженням країв. Між кінцями ниток поміщають шматочки гумової трубки або марлеві валики.

Шов з утворенням шкірної складки – доцільно накладати після проведенні герніотомії під час пупкових гриж. Після накладання на шкіру вузлуватого шва над останнім зближують дві паралельні складки шкіри і прошивають їх окремими стібками вузлуватого шва, розташовуючи під складками марлевий прошарок.

Дужки Мішеля. У ветеринарній практиці накладають у дрібних тварин та на шкірі повік і сосків вимені у крупних тварин. Кожна дужка, що має загнуті кінці, накладається з використанням спеціального пінцету.

Безперервні шви накладають за відсутності сильного зняття ран шкіри, під час занурених швів на черевній стінці. Кушнірський шов використовується найчастіше. Під час його накладання перший стібок зав'язують вузлом поблизу кута рани. Послідувачі накладають на однаковій відстані від країв рани. Матрасний шов накладають на тканини де можливе прорізання швів. Кисетний шов на шкірі застосовують на невеликих округлих ранах, та для тимчасового закриття звичайних отворів. Кінці ниток стягують і зав'язують.

Техніка зняття швів. Під час загоєння за первинним натягом шви знімають на 7 – 8-ий день. Під час сильного напруження країв рани на 10 – 12-ий день. Пінцетом дещо піднімають вузол і ножицями перерізають нитку.

Кишечні шви. Накладають на порожнисті органи покриті серозною оболонкою. Шов Ламбера (безперервний і переривчастий). Голку вводять з боку серозної оболонки за 5 – 8 мм і виводять за 1 – 2 мм від края рани кишкової стінки. Інший край рани захоплюють у зворотному порядку.

Двохрядний шов Пирогова-Черні накладають на стінку сечового міхура. Під час накладання першого ряду голку вводять з боку серозної оболонки і виводять в просвіт рани між слизовою і м'язовою оболонками. Потім вколюють її між цими оболонками другого краю рани і виколують на серозній поверхні. Після зав'язування вузлів накладають другий ряд шва за Ламбером.

Шов Шмідена застосовують під час операцій на рубці, сичузі, товстому відділі кишечника. Перший вузол як в кушнірському, інші стібки – укол з боку слизової оболонки і проколюють усі шари стінки органа. Другий ряд накладають за Ламбером.

Шов Плахотіна Садовського – нагадує матрасний. Відрізняється тим, що кожний наступний стібок другого боку розташовують відступивши назад на 1/3 його довжини у відношенні до попереднього.

Шви на сухожилки – накладають під час повного розслаблення ушкодженого м'яза після наркозу. Нитку проводять під прямим кутом до його подовжньої вісі, а потім під кутом 45 градусів. Другий кінець прошивають у зворотному порядку. Шов Тихоніна – кінці сухожилка з'єднують трьома циркулярними стібками. Під час накладання швів на судини, їх звільняють від оточуючих тканин і зближують безперервним швом тонкого шовку. Під час накладання шва на нерв, його кінці обрізають і накладають на епінервій декілька стібків.

Склеювання тканин. Застосовуються безкровні методи – лейкопластир, склеювання тканин, ультразвукове зварювання. Клей циакрин. Під час безкровного з'єднання виключається стискання тканин швами та порушення кровообігу та інервації, забезпечується висока герметичність з'єднання.

Під час сполучення країв рани поверхня тканини повинна бути сухою, без згустків крові, сторонніх тіл. Полімер (клей) наносять краплями уздовж розрізу поряд з краями тканин але не прямо в порожнину рани. Кількість клею повинна бути мінімальною, щоб запобігти утворенню занадто великого рубця і повільному загоєнню. Протипоказаннями для застосування циакринових клеїв є наявність в рані великої кількості жирової тканини, сильна кровотеча,

порушення цілісності великих кровоносних судин, значне напруження тканин до і після операції.

Трансплантація – пересадка тканин і органів. Полягає в застосуванні органів або окремих ділянок тканин для заміщення дефектів, стимулювання регенерації, у разі косметичних операцій, а також з метою експерименту під час тканинної терапії. Трансплантація – відносно новий розділ хірургії, який полягає в заборі життєздатного органу або тканини у однієї особи (донор) і перенесенні її реципієнту.

Питання для самоперевірки.

1. Дайте визначення поняття «хірургічна операція»
2. Перерахуйте протипоказання до проведення операцій.
3. Наведіть класифікацію операцій.
4. Які етапи проведення оперативного втручання ви знаєте?
5. Назвіть правила роз'єднання тканин.
6. Назвіть хірургічні інструменти для роз'єднання тканин.
7. Дайте характеристику двом основним способам з'єднання тканин.
8. Перерахуйте інструменти для з'єднання тканин.
9. Опишіть види та техніку накладання швів.
10. Що ви знаєте про склеювання тканин?

Рекомендована література.

1. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І.І. Магда, В.М. Власенко, І.І. Воронін. – За ред. І. І. Магди. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.

2. Оперативна хірургія. Практикум: Навчальний посібник / І. І. Магда, В.М. Власенко, С. М. Пономаренко. – К.: Вища шк., 1993. – 199 с.

3. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.

4. Самойлюк В.В. Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини з дисципліни «Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії та анестезіологія», Тема: «Правила роз'єднання і з'єднання тканин» ДДАСУ, Дніпропетровськ, 2014. – 20 С.

5. Петренко О.Ф та ін. «Хірургія ветеринарної медицини».-К.:Вища освіта, 2005.- 399 с.

6. Пулінець В. Оперативна хірургія собак / Перевод з німецького - М.: ООО «Акваріум ЛТД» - 2001, 512 с.

7. Самойлюк В В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В.Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.

Лекція №4. Травми і травматизм

План.

1. Поняття травми та травматизм.
2. Класифікація травматизму.
3. Реакція організму на травму.

4. Особливості травматизму в умовах бойових дій.

Травма – це комплекс морфологічних і функціональних порушень, які виникають в окремих органах або частинах організму внаслідок дії травмуючих факторів. В залежності від особливостей травмуючих факторів, розрізняють три види основних видів травм: механічні, фізичні та хімічні.

Механічні травми бувають відкритими (рани) і закритими (забої, гематоми, лімфоекстравазати) та поодинокими і множинними. Фізичні виникають під дією високих та низьких температур, електроструму, радіаційних вражень. Хімічні обумовлені дією різних хімічних речовин – лугами, кислотами, солями важких металів, фосфором. Травми, що виникли внаслідок одночасної дії двох і більше травмуючих факторів, називають комбінованими.

За анатомічними ознаками травматизм класифікують на екзогенний або зовнішній та ендогенний або внутрішній, а також на змішаний. До екзогенного травматизму відносять: сільськогосподарський, експлуатаційний, статевий, операційний, транспортний, військовий, спортивний. До ендогенного травматизму відносять кормовий. Змішаний травматизм об'єднує різні ушкоджуючі фактори зовнішнього та внутрішнього травматизму.

Травматизм – це сукупність травмуючих факторів, які викликають пошкодження у певного виду тварин, що знаходяться в однакових умовах утримання, годівлі та експлуатації.

Види травматизму.

Експлуатаційний травматизм. До цього виду травматизму відносять травми нанесені машинкою для стрижки або ножицями, невміле використання методів фіксації. До цієї групи відносять також електротравми, що пов'язані з порушенням техніки безпеки під час роботи з електроприладами та хімічні опіки.

Статевий травматизм. У самок пов'язаний зі складними родами та пологовими травмами, особливо під час надання некваліфікованої акушерської допомоги. В цей час виявляють розриви та прободіння, вивороти та випадіння матки, розриви піхви, травми тазового пояса, травми кишечника, гематоми та набряки родових шляхів, післяродовий парез, шоківий стан та колапс внаслідок великих кровотеч.

Операційний травматизм. Це сукупність травм, які вимушено завдаються тваринам з лікувальною та діагностичною метою під час незаразних, інфекційних та інвазійних захворювань, а також для підвищення їх продуктивності (кастрація) та з метою профілактики травматизму (ампутація хвостів). А також може виникати у випадках недостатнього або відсутнього знеболення під час оперативних втручань.

Транспортний травматизм. Включає закриті та відкриті механічні ушкодження шкіри, м'яких та щільних тканин, які виникають під час перевезення тварин залізничним, автомобільним та іншими видами транспорту.

Кормовий травматизм. Виникає під час згодовування недоброякісних кормів. До кормового травматизму відносять і закупорку стравоходу шлунково-

кишкового тракту сторонніми тілами рослинного та тваринного походження (пілобестоари та фітобестоари). Наприклад, дрібні тварини (собаки, коти) часто травмують ротову порожнину, інші відділи травного тракту кістками, голками, металевими кульками, ялинковими прикрасами тощо.

Стресовий травматизм. Виникає у тварин під впливом стресових факторів емоційного характеру в результаті дії навколишнього середовища через зорові та слухові органи на нервові центри і через них на ендокринну систему. Під час стресової травми виникає адаптаційна напруженість, в результаті якої порушується механізм генетичної адаптації, декомпенсації, проходять зміни в гомеостазі та розвиваються патологічні реакції дистрофічного характеру. Відхилення гомеостазу бувають настільки значними, що ставлять під загрозу біологічну узгодженість роботи організму в цілому, тобто виникає стан напруження – стрес (хвороба адаптації).

Основні та спеціальні заходи з профілактики травматизму. До основних заходів належать: оздоровлення навколишнього середовища та профілактика забруднення ґрунту, води та повітря; забезпечення повноцінної годівлі, дотримання зоогігієнічних та ветеринарних норм утримання та режиму експлуатації тварин; виведення стресостійких і спокійних порід.

Профілактика окремих видів травматизму. Профілактика експлуатаційного травматизму полягає у дотриманні правил експлуатації тварин. В цей час не слід допускати перевантаження фізичних, статевих та інших фізіологічних можливостей організму. Статевий травматизму профілакується шляхом надання кваліфікованої акушерської допомоги. Операційний травматизм попереджується правильною фіксацією тварин, використанням засобів знеболення, дотриманням правил асептики і антисептики під час операцій та відповідним утриманням і годівлею тварин у післяопераційний період.

Профілактика кормового травматизму зводиться до попередження забруднення кормів предметами, що травмують шлунково-кишковий тракт, а також до відповідної підготовки грубого корму до згодовування (подрібнення, запарювання).

Реакція організму на травму.

Запалення, його види, фази, стадії, видові особливості перебігу.

Запалення – типовий патологічний процес, який виникає в результаті ушкодження тканини і проявляється комплексом структурних, функціональних і метаболічних порушень, а також розладами мікроциркуляції. Запалення пошкоджує цілу структурно-функціональну одиницю тканини або органа, яка носить назву гістіон і включає в себе: специфічні для даної тканини чи органа клітини (паренхіматозні клітини); елементи сполучної тканини. Сюди відносять клітини (фіброцити, фібробласти, моноцити, гранулоцити, тканині базофіли); сполучнотканинні волокна (колагенові, еластичні, ретикулярні); основну речовину (гіалуронова кислота, глікозаміноглікани, глікопротеїди); мікроциркуляторне русло (гематичне і лімфатичне); нервовий апарат.

Етіологія запалення. Фактори, які викликають запалення поділяються на екзогенні та ендогенні. До екзогенних факторів відносяться: фактори фізичного походження (механічні, термічні, іонізуюче і ультрафіолетове випромінювання); хімічні фактори (кислоти, луки, солі важких металів, феноли, альдегіди та ін.); біологічні агенти (віруси, бактерії, грибки, найпростіші). До ендогенних факторів відносяться: продукти порушеного метаболізму (азотисті сполуки під час уремії, сечова кислота під час ревматизму; крововиливи та продукти розпаду формених елементів крові; імунні комплекси (комплекс антиген-антитіло, компоненти комплементу та ін.).

Зовнішні ознаки запалення – відомі як пентада Цельса-Галена:

- 1) припухлість (tumor),
- 2) почервоніння (rubor),
- 3) підвищення температури (calor),
- 4) біль (dolor),
- 5) порушення функції (functio laesa).

За перебігом запалення класифікують як гостре, підгостре і хронічне. За причиною: неінфекційного походження (неспецифічне) – викликається неінфекційними чинниками; інфекційного походження, яке включає в себе специфічні запалення. За характером перебігу розрізняють три фази запалення: альтеративне, ексудативне і проліферативне. В залежності від реактивності організму запалення може бути: нормергічним – адекватним за проявами фактору, який його викликав; гіперергічним – бурхливий перебіг запалення, наприклад, на тлі сенсibiliзації; гіпоергічним – зі незначними проявами (у молодих та старих тварин, під час значного виснаження організму).

Патогенез запалення. В цьому процесі розрізняють наступні компоненти: альтерацію (первинну і вторинну); порушення мікроциркуляції з явищами ексудації і еміграції складових компонентів крові за межі судинного русла; проліферацію.

Первинна альтерація. Запалення завжди починається з ушкодження тканини. Після дії ушкоджуючого чинника в клітинах виникають структурні зміни і порушення метаболізму, характер яких залежить від інтенсивності ушкоджуючого фактора і типу тканини.

Вторинна альтерація виникає під впливом факторів, які утворюються в результаті первинної альтерації. Ці фактори називають медіаторами запалення, які значно розширюють і поглиблюють запальний процес. Медіатори запалення – це біологічно активні речовини і сполуки, які утворюються в місці запалення і визначають його патогенез. Розрізняють медіатори: клітинного походження (утворюються і активуються в різних клітинах); плазматичного походження (утворюються у клітинах, але активуються у плазмі крові). До медіаторів клітинного походження належать: лізосомні фактори; продукти дегрануляції тканинних базофілів (біогенні аміни: гістамін, серотонін); похідні арахідонової кислоти; пептиди і білки (лейкокіни, цитокіни, ферменти); нейропептиди, нейромедіатори (адреналін, норадреналін, ацетилхолін).

Медіатори плазменного походження включають: калікреїн-кинїнову систему, продукти активації комплементу, продукти активації зсїдаючої і фїбринолітичної систем кровї.

Гостре асептичне запалення можна розподїлити на двї фази. Фаза гїдратації має двї стадїї: стадїя запального набряку; стадїя клїтинної инфїльтрації та фагоцитозу. Фаза дегїдратації розподїляється на стадїю бїологїчного очищення (розсмоктування) і стадїю регенерації і рубцювання.

Видовї особливостї перебїгу запального процесу. У собак асептичне запалення розвивається як серозне, а гнїйне – як серозно-гнїйне з вїддїленням надмїрної кїлькостї серозного ексудату, який поглинається нежиттєздатними тканинами і робить їх менш стїйкими до дїї тканинних або мїкробних протеолїтичних ферментів. Вони або розсмоктуються, або перетворюються досить швидко у гнїйний ексудат і виводяться назовнї.

У великої рогатої худоби переважає фїбриозна ексудація. Внаслїдок цього мертвї тканини і мїкроби, що в них знаходяться, просочуючись, ущїльнюються і утворюють фїбринно-тканинну масу, в якїй гальмуються життєдїяльнїсть мїкроорганїзмів і ферментолїз. Некротичнї вогнища, внаслїдок нормального формування демаркаційної зони, вїдторгаються по типу секвестрації. У гризунів і птахів рїзко переважає фїбриозна ексудація з утворенням фїбринно-тканинної маси, яка в подальшому перетворюється в струп, що секвеструється з формуванням грануляційного бар'єру.

Травма може викликати такї критичнї невідкладнї стани як колапс і шок.

Колапс – одна з форм гострої судинної недостатностї, що є наслїдком невідповїдностї мїж об'ємом (мїсткїстю) судинного русла та масою (об'ємом) циркулюючої у ньому кровї. Причинами колапсу можуть бути: инфєкції; гострї інтоксикації (отруєння чадним газом, фосфорорганїчними сполуками, снодїйними, транквїлізаторами та ін.); гостра крововтрата; хвороби ендокринної та нервової систем; пухлини; гострї захворювання органів черевної порожнини (перитонїт та ін.); анафїлактичнї реакції; інфаркт мїокарда; ортостатичний перерозподїл кровї (передозування, несумїснїсть лїків та ін.); спинномозкова або еперїдуральна анестезія.

Етіологїя колапсу визначає специфїчнїсть його клїнїчних проявів. Пїд час виражених порушень метаболїзму на переднїй план виходять ознаки загальної інтоксикації. Колапс инфєкційного генезу дуже часто розвивається пїд час критичного зниження температури тїла на тлї дегїдратації, згущення кровї, метаболїчного ацидозу та респїраторного алкалозу.

В основї патогенезу колапсу лежить зменшення об'єму циркулюючої кровї, зумовлене зниженням симпатичної іннервації серця та судин, недостатнїстю судинорухового апарату, яка супроводжується зменшенням притоку кровї до серця, що призводить до зменшення викиду ним кровї та недостатностї периферїйного кровообїгу. Останнє викликає порушення живлення усїх органів та тканин, у тому числї життєво важливих (мозку та серця).

Іноді виникають складнощі під час диференціальної діагностики колапсу та кардіогенного шоку, який супроводжується вираженою серцевою патологією. З метою діагностики вимірюють артеріальний та венозний тиск, визначають ОЦК, величину серцевого викиду (ударний та хвилинний об'єми серця), загальну периферійну опірність, показники фізико-хімічного складу крові (гемоглобін, в'язкість та ін.), кислотно-лужний стан та інші біохімічні показники, застосовують електрофізіологічні методи.

Лікування колапсу є невідкладним. Терапія визначається в основному гострою судинною недостатністю. Доцільні такі заходи: зупинка кровотечі, видалення з організму токсичних речовин, введення антидоту, усунення гіпоксії.

З метою наповнення судинного русла проводиться трансфузія кровозамінників (поліглюкін, гемодез, реополіглюкін) та сольових розчинів (розчин натрію хлориду 0,9%-ний, Рингера-Локка, ацесоль, дисоль, трисоль та хлосоль), за показанням – компонентів крові. Внутрішньовенно струменем вводять 60 – 90 мг преднізолону.

Під час геморагічного колапсу після відновлення об'єму циркулюючої крові застосовують судиннозвужуючі речовини: 1 – 2 мл 1%-ного розчину мезатону або краплинно 1 мл 0,2%-го розчину норадреналіну (попередньо розведений); 1 – 2 мл кордіаміну; 1 – 2 мл 10%-го розчину кофеїну; 2 мл 10%-го розчину сульфокамфокаїну та інші вазопресори. Під час ацидозу рекомендується вводити внутрішньовенно 100 – 200 мл 4%-го розчину гідрокарбонату натрію.

Шок – критичний стан організму, викликаний сильним ушкоджуючим чинником, що характеризується вираженими порушеннями функцій усіх органів і систем, в основі яких лежить недостатність кровопостачання тканин і розлад діяльності центральної нервової системи.

Поняття «шок» увесь час змінюється разом з уявленням про процеси життєдіяльності організму. В недалекому минулому шок вважали своєрідною реакцією на дію надзвичайних подразників, що супроводжується артеріальною гіпотензією. В теперішній час, під поняттям «шок» розуміють симптомокомплекс порушень життєво важливих функцій організму, що виникають внаслідок невідповідності між тканинним кровотоком і метаболічною потребою тканин. Завдяки цій характерній особливості порушень кровообігу, шок ще називають «кризою мікроциркуляції». Це визначення також не є остаточним. Саме неадекватну оксигенацію тканин вважають головною проблемою шоку. Кінцевим пунктом у визначенні шоку разом з порушенням центральної гемодинаміки і тканинної гіперперфузії є порушення тканинного метаболізму.

Причиною шоку може бути важка травма (травматичний шок); втрата великих об'ємів рідини, плазми, крові (гіповолемічний шок); як наслідок розвитку серцевої недостатності (кардіогенний шок); алергічна реакція під час укусів отруйних змій і комах, застосування деяких препаратів (анафілактичний

шок); переливання несумісної крові (гемотрансфузійний шок); важкі гнійно-запальні захворювання (септичний шок).

На початкових стадіях патогенез шоку, в залежності від етіології, значною мірою відрізняється. Але з часом, патофізіологічні зміни його різних видів стають подібними, і на фінальних етапах шок набуває подібних рис. Так, пусковим моментом шоку від дегідратації є дефіцит об'єму циркулюючої крові (первинно-гіповолемічний шок). Під час емболії серця та легеневих артерій порушується насосна функція серця (кардіогенний шок). Септичний і анафілактичний шок виникає через зниження тонуусу периферичних і венозних судин (судинний або вазогенний шок).

Але така патогенетична класифікація є досить умовною. Різні за етіологією форми шоку мають змішаний патогенез. Так, травматичний шок одночасно може бути первинно-гіповолемічним (крововтрата, плазмовтрата), кардіогенним (контузія серця, дія «фактора депресії міокарда», ендогенна інтоксикація під час синдрому тривалого здавлення), судинним (больовий рефлекс, вплив кінінів).

В послідуєчому усі види шоку об'єднуються за своїм патогенезом, так як внаслідок зменшення припливу крові до серця або порушень насосної функції зменшується серцевий викид. На його зменшення організм відповідає захисною реакцією у вигляді адренергічної централізації кровообігу. Ця реакція найбільш виражена під час первинно-гіповолемічного, у меншому ступені за кардіогенного, септичного і практично відсутня під час анафілактичного шоку.

Метою цієї реакції є підтримання хвилинного об'єму серця, артеріального тиску і пріоритетного кровопостачання органів, які на цей момент відіграють важливу роль у збереженні життя. Включається ця спеціальна пристосувальна реакція за сигналом, яким слугує подразнення баро- та волюморцепторів, закладених в дузі аорти.

Патогенез кардіогенного шоку відрізняється від первинно гіповолемічного тим, що на перше місце виступає не гіповолемія, а гостре порушення насосної функції серця. В його основі може бути враження серцевих м'язів внаслідок запального процесу та ендотоксикозу. Зменшується ударний і хвилинний об'єм серця, внаслідок чого кров на рівні мікроциркуляції застоюється. Реакція системи кровообігу на зменшення об'єму циркулюючої крові така ж, як і на гіповолемію. Частота серцевих скорочень і опірна здатність периферичних судин збільшуються внаслідок симпатoadренергічної реакції.

Чинником, який спричиняє шок під час анафілаксії та сепсису, є первинне порушення судинної регуляції. Однак, механізм розвитку цих порушень різний. Септичний шок раніше пов'язували з безпосередньою дією бактеріальних токсинів і продуктів розпаду, що утворюються під їх впливом. Але в теперішній час вважають, що лише бактеріальні екзотоксини – білкові токсини (дифтерійний, ботулізму та ін.) здатні викликати незворотні некротичні зміни клітин.

Під час анафілактичного шоку в результаті викиду в кров'яне русло гістаміну та гістаміноподібних речовин втрачається тонус як периферичних, так

і об'ємних венозних судин. Суттєво зменшується периферичний опір і знижується артеріальний тиск. Виникає невідповідність між наявним об'ємом циркулюючої крові і об'ємом судинного русла та різко зменшується повернення венозної крові. Знижується скорочувальна здатність серцевого м'яза і артеріальний тиск продовжує падати.

Незалежно від етіології та патогенетичних особливостей шоку зменшується капілярний кровоток. В результаті цього змінюється надходження кисню і енергетичних речовин до тканин, порушується обмін речовин у клітинах з накопиченням молочної кислоти та розвитком ацидозу. Під впливом останнього розширюються прекапілярні судини, децентралізується кровообіг і підвищується згортальна здатність крові. Кровоток ще більше уповільнюється, кров накопичується в капілярних судинах, де підвищується гідростатичний тиск і плазма переходить в інтерстиціальний простір.

У повільно протікаючій і згущеній крові відбувається агрегація формених елементів, підвищується в'язкість. Усе це призводить до утворення мікротромбів. В деяких випадках кровоток в тканинах повністю припиняється. Відбувається процес внутрішньосудинного згортання крові. Таке порушення мікроциркуляції є характерним для усіх видів шоку, що незалежно від причини, призводить до порушення функціонування клітин, коли у них зменшується утворення енергії, погіршуються функції клітинних мембран. Внаслідок цих процесів специфічні функції органів знижуються або припиняються.

Особливо чутливі до шоку легені, нирки та печінка. Якщо шокова дія на ці органи є довготривалою, то в них настають некротичні зміни, що проявляються після виведення з шоку недостатністю або відсутністю їх функцій. Клінічні ознаки шоку слід розглядати в залежності від його етіологічного різновиду.

Геморагічний шок розвивається внаслідок первинної гіповолемії. Первинно-гіповолемічним є також шок під час опіків і дегідратації. У випадках втрати 10% об'єму циркулюючої крові і більше, починає падати центральний венозний тиск, зменшується венозне повернення крові до серця, виникає «синдром малого викиду», що призводить до зниження перфузії тканин. Вода і електроліти переходять в інтерстиціальний простір. Внаслідок цього в капілярах відбувається агрегація формених елементів крові, створюються умови для тромбоутворення. Цей процес безпосередньо передуює незворотності шоку.

Клінічні ознаки шоку залежать від критичного зменшення капілярного кровотоку у різних органах і тканинах. Виділяють еректильну і торпідну фази. В цей час головним критерієм вважають прояви функціональної активності центральної нервової системи. Виділяють три стадії шоку.

I. Компенсований зворотний шок. В цю стадію спостерігається помірна тахікардія, незначне зниження або незмінність артеріального тиску, порожніють підшкірні вени та знижується центральний венозний тиск, виникають ознаки периферичної вазоконстрикції (охолодження кінцівок та симптом «блідої плями»).

II. Декомпенсований зворотний шок. Має місце виражена задишка, яка частково компенсує метаболічний ацидоз шляхом респіраторного алкалозу, але може бути також ознакою «шокових легенів». Посилюється похолодіння кінцівок, акроціаноз.

III. Незворотний шок. В цю стадію артеріальний тиск нижче 60 мм рт. ст. або не визначається, спостерігається відсутність свідомості та розвивається олігурія.

Лікування шоку під час дегідратації полягає у послідовному виконанні таких процедур: катетеризації вени та відновлення об'єму циркулюючої крові шляхом струминного або краплинного введення внутрішньовенно кровозамінників і компонентів крові. Тваринам, що знаходяться у стані шоку проводять термінову інфузійну терапію невеликими об'ємами: внутрішньовенно 4 мл/кг 7,5%-го розчину NaCl (дозами по 50 мл). В цей час швидко утворюється трансмембранний осмотичний градієнт. Швидко відбувається перерозподіл води з інтерстиціального та клітинного простору в судини, що збільшує об'єм циркулюючої крові і зменшує загрозу набряку клітин. Більшу ефективність має поєднання 7,5%-го розчину NaCl з колоїдними плазмозамінниками (наприклад, 6%-ним поліглюкіном або 6%-ним гідроксиметилкрохмалем), що сприяють утриманню води в судинах.

Під час невідкладної допомоги проводять боротьбу з метаболічним ацидозом. Вводять 4%-ний розчин соди у дозі 150 – 300 мл, глюкокортикоїди (0,7 – 1,5 г гідрокортизону або адекватні дози інших кортикостероїдних препаратів). Завдяки цьому не тільки покращується скорочувальна функція міокарда, але також знімається периферичний спазм судин і збільшується щільність мембран, проводиться захист структури клітин і зберігається їх функція. Протипоказанням до їх введення є підозра на кровотечу з гострої виразки шлунка.

Для зняття периферичного вазоспазму застосовують нейролептики (дроперидол) або гангліоблокатори, за умови проведення адекватної інфузійної терапії та під контролем артеріального тиску. Для зниження інтенсивності утворення патологічних кінінів застосовують інгібітори ферментів підшлункової залози (трасилол або контрикал на фізіологічному розчині). Проводять інгаляцію зволоженого кисню.

Під час гіпертермії здійснюють як фізичне охолодження (обкладання пакетами з льодом), так і медикаментозне (50%-ний розчин анальгіну або реопірин глибоко внутрішньом'язово). Вводять антибіотики широкого спектру дії та підтримують достатній діурез. На тлі адекватної інфузійної терапії, якщо діурез залишається низьким, призначають осмотичні діуретики (маннітол у вигляді 10 – 15%-го розчину на 5%-ній глюкозі – 50 – 300 мл внутрішньовенно струменево). Якщо ефекту від маннітолу немає, вводять лазикс (фуросемід) по 20 – 160 мг внутрішньом'язово або внутрішньовенно загальною дозою до 1000 мг за першу добу лікування. Підтримують серцеву діяльність кардіотоніками. Протипоказаннями до серцевих глікозидів є повна або часткова атріовентрикулярна блокада та виникнення ектопічних осередків збудження.

Травматичний шок супроводжує значні ушкодження, такі як переломи кісток тазу, важкі вогнепальні поранення, черепно-мозкові травми, ушкодження живота з враженням внутрішніх органів та ін. Основними чинниками, що викликають шок є сильне больове подразнення і втрата значних обсягів крові.

У відповідь на потужні больові імпульси відбувається звуження (спазм) периферичних кровоносних судин (шкіри, м'язів), а також зниження кровотоку в печінці, нирках, легенях, кишечнику. Настає централізація кровообігу, спрямована на забезпечення достатнього кровопостачання головного мозку і серця. Через деякий час в результаті патологічних змін на периферії настає децентралізація кровообігу. Значна частина крові виявляється виключеною з кровообігу та депонується у дрібних, що втратили тонус, розширених судинах – венах і артеріолах. Ефективність роботи серця знижується, падає артеріальний тиск та погіршується кровопостачання тканин. Особливо швидко цей процес розвивається на тлі тривалої кровотечі. Недостатнє кровопостачання і, як наслідок, кисневе голодування внутрішніх органів призводить до порушення їх функцій та важких розладів обміну речовин. Порушення діяльності центральної нервової системи негативно впливає на компенсаторні реакції організму, що визначає результат шоку.

Фази травматичного шоку та ступені важкості наступні. Травматичний шок перебігає у дві фази – збудження (еректильна) і гальмування (торпідна). Еректильна фаза настає відразу після травми і проявляється руховим збудженням, занепокоєнням, страхом.

Еректильна фаза відображає компенсаторну реакцію організму на травму (мобілізаційний стрес) та відбувається централізація кровообігу. Вона буває різної тривалості – від лічених хвилин до декількох годин, та у випадках дуже важких травм може не проявлятися взагалі. Чим коротша еректильна фаза, тим важче в подальшому перебігає шоківий стан.

Торпідна фаза розвивається в залежності від ступеню наростання недостатності кровообігу. Вона характеризується порушеннями свідомості. Важкість стану в торпідній фазі оцінюється за частотою пульсу і артеріального тиску і позначається ступенем. Розрізняють чотири ступені шоку.

Невідкладна допомога під час травматичного шоку полягає в зупинці зовнішньої кровотечі (за допомогою джгута, тампонади ран). Забезпечується можливість вільного дихання (видалення сторонніх тіл з верхніх дихальних шляхів та надання тварині положення, що виключає попадання в дихальні шляхи вмісту шлунка). За наявності ушкоджень на тілі, виконують заходи з профілактики ускладнень (закривають наявні рани первинною пов'язкою, виконують транспортну іммобілізацію під час переломів або обширних ушкоджень тканин). Тварину укутують теплими речами, щоб уникнути переохолодження, яке є додатковим шокогенним чинником. Особливо важливим цей захід є в холодну пору року. Доцільно застосування знеболюючі засоби (баралгін, анальгін, максиган, новалгін та ін.)

Особливістю патогенезу шоку є багатofакторність: біль, токсемія, кровотеча та поступове охолодження. Під час синдрому тривалого здавлення та

значних ушкоджень м'яких тканин головним патогенетичним чинником є ранній токсикоз. Внаслідок враження токсинами ниркового епітелію та закупорки звивистих каналців міоглобіновими циліндрами виникає гостра ниркова недостатність. В деяких випадках олігурія і анурія навіть під час нормального артеріального тиску дозволяють судити про ступінь вираженості шоку. Під час опіків, крім болю та токсемії, важливим патогенетичним чинником є втрата плазми з враженої поверхні, що супроводжується розвитком білкового дефіциту.

Септичний шок (токсико-інфекційний, ендотоксичний, бактеріємічний) розвивається під час перитоніту, інфекцій сечовивідних і жовчних шляхів, пневмонії, панкреонекрозу, септичних пологів і абортів. Найчастіше виникає під дією грамнегативних бактерій, але може розвинутиися і під впливом інших агентів (грампозитивних бактерій, анаеробів, вірусів, грибів та найпростіших).

Особливості патогенезу значною мірою залежать від збудників сепсису. Так, грамнегативна флора під час розпаду виділяє ендотоксин, які стимулюють мозковий шар надниркових залоз, що виділяють катехоламіни, під дією яких судини звужуються. Грампозитивна флора виділяє екзотоксини, які спричинюють протеоліз із подальшим утворенням плазмокінінів, що викликають параліч судин. Порушується скорочувальна функція міокарда внаслідок токсинів і гіпоксії. Погіршенню гемодинаміки сприяє згущення крові. Розвивається гостра дихальна недостатність, порушення функції дихальних м'язів, тахіпноє (як компенсація метаболічного ацидозу), вплив гіпертермії та прямої дії бактеріальних токсинів на дихальний центр. Через тканинну ішемію та токсемію часто виникає печінкова недостатність, яка є причиною розладів згортання крові. Розвивається гостра ниркова недостатність на основі нефронефрозу, ушкодження підшлункової залози з подальшою гіперглікемією, надмірною активацією кінінів, які спричинюють підвищену проникність судинних стінок та знижують артеріальний тиск. Виникає вторинний імунodefіцит та геморагічний гастроентероколіт.

В клінічній картині поєднуються симптоми інфекції (гіпертермія, бактеріємія, зміни білої та червоної крові), гемодинамічні та дихальні розлади, враження паренхіматозних органів (нирок, печінки, підшлункової залози), порушення гомеостазу.

Лікування септичного шоку слід направити на переважно хірургічну ліквідацію осередку інфекції та корекцію розладів гемодинаміки (глікозиди – дигоксин 0,025%-ний розчин 1 мл на 10 мл 5%-ї глюкози внутрішньовенно повільно). Застосовують реологічні засоби (реополіглюкін, неогемодез – краплинно внутрішньовенно). За відсутності загрози кровотечі вводять гепарин.

Забезпечують адекватну вентиляцію легень, поповнення втрати рідини, висококалорійне (не менше 4000 ккал) парентеральне живлення за рахунок амінокислот і вуглеводів (жирові емульсії не використовують). Ретельно корегують метаболічні порушення введенням глюкози з додаванням інсуліну, анаболічних гормонів, інгібіторів протеаз (контрикал), великих доз вітамінів, кокарбоксілази. Проводять лікування гострої ниркової недостатності, парезу

кишечника. З цією метою застосовують прозерин. Вводять антибіотики переважно бактерицидної дії (аміноглікозиди, цефалоспорини), похідні фторхінолону. Бактеріостатичні засоби (тетрациклін, левоміцетин, макроліди) недоцільні. Для профілактики суперінфекції застосовують протигрибкові препарати (ністатин, леворин). Для запобігання дисбактеріозу призначають біопрепарати.

Кардіогенний шок виникає під час емболії легеневої артерії, забою серця, тампонади перикарда, гострого міокардиту. Особливості патогенезу полягають у порушенні скорочувальної функції міокарда, больовому чиннику під час емболії легеневої артерії. В залежності від патогенетичних і клінічних особливостей розрізняють такі форми кардіогенного шоку: рефлекторний шок – вирішальним є судинний тонус, що змінюється рефлекторно; справжній кардіогенний шок – вирішальним є порушення скорочувальної функції міокарда; аритмічний шок – наслідок порушень ритму скорочень серця; ареактивний шок – кардіогенний шок, що не піддається медикаментозній терапії.

Клінічно характеризуються різким зниженням артеріального тиску. Дихання часте, поверхневе, пульс частий, іноді аритмічний, слабкого наповнення. Спостерігається олігурія або анурія. Під час надзвичайно важкого перебігу шоку – втрата свідомості. Можливий набряк легень.

Проводять лікування основного захворювання, яке спричинило шок (емболії легеневої артерії, тампонади перикарда, гострого міокардиту тощо). Під час справжнього кардіогенного шоку застосовують серцеві глікозиди, препарати калію (панангін), реологічні засоби (реополіглюкін, реосорбілакт), кортикостероїди, проводять боротьбу з метаболічним ацидозом (4%-ний розчин соди). Під час ареактивного шоку використовують ті ж засоби, що і за справжнього кардіогенного. У випадках аритмічного шоку рекомендують антиаритмічні засоби (кордарон, лідокаїн, новокаїнамід) та препарати калію.

Анафілактичний шок виникає як різко виражений прояв анафілаксії (алергічної реакції під час парентерального введення алергену) або атопії (алергічної хвороби зі спадковою схильністю до сенсibiliзації). Особливість патогенезу полягає в наявності в організмі реагенових антитіл, що сприяють вивільненню гістаміну з тучних клітин, під впливом якого розвиваються важкі порушення дихання та тону судин.

Справжньому анафілактичному шоку передують сенсibiliзація – імунна реакція, внаслідок якої з'являються реагенові антитіла, тобто тварина до виникнення шоку повинна хоча б раз контактувати з алергеном. Але іноді шок розвивається і під час першого контакту, бо деякі речовини здатні спричинити викид гістаміну без участі антитіл (наприклад, рентгеноконтрастні препарати, що містять йод).

В клініці анафілактичного шоку виділяють такі форми: блискавична форма характеризується раптовим розвитком блідості або ціанозу, розширенням зіниць, агональним диханням, і в найближчі 10 хв настає клінічна смерть.

Шок середньої важкості зустрічається в кількох варіантах: кардіальний (найбільш поширений) – спазм або розширення периферичних судин порушує периферичну, а потім і центральну гемодинаміку з падінням артеріального тиску. Дихальний характеризується розвитком асфіксіїної задишки внаслідок набряку гортані, трахеї або бронхоспазму. Церебральний варіант має симптоми, що нагадують епілептичний статус або гостре порушення мозкового кровообігу, а абдомінальний перебігає із симптоматикою перфорації порожнистого органа або непрохідності кишечника.

Розпізнаванню анафілактичного шоку середньої важкості сприяють висипання на шкірі, що з'являється за цієї форми шоку. Лікування анафілактичного шоку залежить від його форми. Під час блискавичної і важкої форм негайно розпочинають реанімацію – штучну вентиляцію легень, масаж серця з введенням відповідних препаратів. Після відновлення серцевої діяльності за блискавичної і важкої форм, а також під час інших варіантів анафілактичного шоку середньої важкості пропонують дробне (болюсне) введення по 0,1 – 0,2 мл 0,1%-го адреналіну, розведеного в фізіологічному розчині, через кожні 5 – 10 хв до стабілізації гемодинаміки. Адреналін виступає в ролі антагоніста гуморальних факторів, що зумовлюють розвиток анафілактичного шоку. Суміш з адреналіном можна вводити також краплинно інфузійно. Після адреналіну вводять антигістамінні препарати (димедрол, супрастин, дипразин, тавегіл). Далі вводять кортикостероїди в адекватних дозах, пам'ятаючи про те, що вони не виявляють свою дію негайно.

Під час кардіального варіанту, крім вищевказаного, поповнюють об'єм циркулюючої крові шляхом інфузії кристалоїдів. Уникають колоїдних розчинів через їх потенціальну алергічну дію. За асфіксіїного варіанту через набряк гортані та трахеї особливо рекомендується введення антигістамінних препаратів, адреналіну та кортикостероїдів, які діють проти набряку, а у разі бронхоспазму вводять також еуфілін. Під час відсутності ефекту від вказаної терапії проводять інтубацію трахеї або трахеостомію.

За церебрального варіанту, крім адреналіну, антигістамінних препаратів і кортикостероїдів, вводять діазепам 0,5 %-ий 0,5 – 3 мл, через 8 год – повторно, лазикс (фуросемід) 2%-ний – 0,5 – 3 мл внутрішньовенно. Під час абдомінального варіанту проводять ретельну диференціальну діагностику, щоб уникнути необгрунтованого хірургічного втручання.

Після ліквідації симптомів шоку антигістамінні препарати та кортикостероїди продовжують вводити протягом 2 – 3 днів, а також виявляють остаточно алерген, щоб запобігти в майбутньому контакту з ним тварини.

Особливості травматизму під час бойових дій. Специфічність травм отриманих під час бойових дій полягає в тому, що відламки можуть спричинити суттєві руйнування м'яких тканин, кісток і внутрішніх органів. Під час ветеринарної практики в звичайних мирних умовах неможливо зустріти такі множинні травми які спричиняють кулі, уламки снарядів та протипіхотних мін.

Під час збройних конфліктів у тварин можуть зустрічатися різні травматичні ушкодження: тупі травми та опіки, а також специфічні травми

спричинені зброєю і пов'язані безпосередньо бойовими діями. У військових умовах можуть зустрічатися проникаючі рани і ушкодження вибуховою хвилею (контузії).

Ушкодження тупими предметами зустрічаються на війні досить часто. Важкі поранення через ушкодження тупими предметами виявити досить важко, на відміну від проникаючих ран. Часто для постановки діагнозу необхідні рентгенологічна діагностика та інші, більш сучасні методи діагностичних досліджень.

Під час руйнування будівель внаслідок обстрілів відбуваються ушкодження тупими предметами та завалення фрагментами будівель не тільки людей, а і тварин які там знаходяться. Під час військових дій особливо часто зустрічаються проникаючі поранення. Предмет, що летить, володіє певною кінетичною енергією і коли він попадає в тіло тварини ця енергія передається тканинам та утворює рану. Ці предмети можна розділити на два типи – кулі і фрагменти металу (осколки і шрапнель).

Уламкові поранення. Під час розривів снарядів, ракет, гранат, малокаліберних боєприпасів, деяких протипіхотних мін їх корпус руйнується і утворюються металічні уламки які розлітаються. В цей час відбувається контрольована фрагментація корпусу на уламки заданої форми і розміру, що мають вагу не менше одного граму, які розлітаються з значною швидкістю, що швидко знижується відповідно до відстані через відсутність аеродинамічної форми. У зв'язку з цим, чим далі від місця розриву знаходиться тварина тим менш глибоким буде поранення. На дуже близькій від розриву відстані через масу уламків і вибухової хвилі такі ушкодження часто є смертельними.

В результаті розривів можуть руйнуватися каміння, цегла, скляні компоненти будівель і вибуховою хвилею все це розлітається з утворенням уламків. Уламкові поранення звичайно мають множинний характер. В цей час канал рани завжди має найбільшу ширину на вході. Вихідний отвір каналу рани може бути присутнім або відсутнім.

Травматична асфіксія – один з видів закритої травми, обумовлений сильним, але короткочасним стисненням грудей. Через перепони, що призводять до порушення відтоку крові в системі краніальної порожнистої вени виникають множинні дрібні крововиливи на шкірі голови, шиї. Травматична асфіксія може супроводжуватися переломами ребер і ушкодженням внутрішніх органів.

Ушкодження черевної стінки під час яких не порушується цілісність парієтальної очеревини, відносяться до категорії непроникаючих. Однак, в деяких випадках вони супроводжуються ушкодженням внутрішніх органів черева через дію сили бічного удару снаряду, що призводить до поранення в тому числі нирок, сечівників, підшлункової залози, тощо. Можливі поранення одночасно декількох органів одним снарядом або поранення живота і сусідніх ділянок тіла: грудей, тазу, позаочеревинного простору, хребта. Ушкодження порожнистих органів живота призводить до перитоніту і проявляється симптомами болісності черева і м'язів черевної стінки. Важкість перебігу

перитоніту залежить від масштабів ушкодження порожнистих органів. Під час поранення шлунка і початкових відділів тонкого кишечника їх вміст призводить до швидкого розвитку загального перитоніту. Поранення товстого відділу кишечника деякий час може супроводжуватися дифузним перитонітом.

Ознаками поранення нирок і сечівників є витікання сечі з зовнішньої рани, гематурія, за інтенсивністю якої не можна судити про важкість ушкодження. Поранення нирок супроводжується заочеревинною гематомою.

Поранення печінки, селезінки супроводжується кровотечею в черевну порожнину і може привести до летального наслідку. Кров, що вилілася викликає подразнення очеревини, але не таке виражене як під час поранення порожнистих органів. Поранення печінки приводить до витікання жовчі і розвитку перитоніту. Під час одночасного ушкодження порожнистих і паренхіматозних органів певні симптоми нашаровуються один на одного і такі поранення перебігають набагато важче. Усі проникаючі поранення живота відносяться до важких і багато з них частіше ніж інші поранення супроводжуються травматичним шоком.

Закриті травми живота виникають внаслідок дії ударної хвилі, через падіння з висоти, стиснення живота важкими предметами, уламками споруд.

Поранення сечового міхура супроводжуються витіканням сечі в вільну черевну порожнину і розвитком перитоніту, клінічна картина якого перебігає не так виражено як під час поранення кишечника.

Поранення сечового міхура може супроводжуватися з ушкодженням кісток тазу і прямої кишки. Закриті травми таза виникають під час падінь з висоти, обвалах споруд та дії вибухової хвилі. Переломи кісток таза можуть супроводжуватися розривом сечового міхура і прямої кишки. Вогнепальні переломи кісток супроводжуються суттєвим об'ємом ушкодженої тканини. В цей час утворюються вільні кісткові уламки які додатково ушкоджують м'які тканини. Утворюються кармани і щілини в яких знаходяться сторонні тіла.

Проникаючі вогнепальні поранення суглобів характеризуються ушкодженням капсули суглоба разом з синовіальною оболонкою. Під час закритої травми суглоба розвивається гемартроз і серозне або серозно-фібринозне запалення синовіальної оболонки суглоба. Розвиток гнійної інфекції в порожнині суглоба проявляється накопиченням гною. Далі гнійний процес може поширитися на м'які тканини та привести до остеомієліту суглобових кінців кісток. В деяких випадках може розвинути сепсис.

Закриті ушкодження суглобів за клінічним перебігом суттєво не відрізняються від ушкоджень отриманих в мирний час. Спостерігаються забої, розтягнення і розриви зв'язок, вивихи і внутрішньо суглобові переломи та важкі ускладнення в вигляді контрактур і анкілозу.

Закриті травми черепа і головного мозку виникають внаслідок дії ударної хвилі, уламками з зруйнованих споруд. Характер і ступінь важкості ушкоджень залежить від сили удару і локалізації. Ушкодження можуть привести до струсу мозку і його забою в різному ступені.

Вогнепальні поранення черепа непроникаючими коли не ушкоджена тверда оболонка головного мозку і проникаючі з порушенням цілісності цієї оболонки. Не проникаючі поранення в свою чергу розподіляють на поранення тільки м'яких тканин голови і вогнепальні переломи кісток черепа. Ці поранення часто супроводжуються струсом або забоем мозку, субарахноїдальним крововиливом внаслідок сили бічного удару снаряду. Не ушкоджена тверда мозкова оболонка головного мозку попереджує проникнення в мозок гнійної інфекції. Специфічними ускладненнями травм головного мозку є гнійний менінгіт, урологічний сепсис, пролежні. Неспецифічними ускладненнями вогнепальних ран хребта можуть бути кровотеча, нагноєння рани, остеомієліт, загальна гнійна інфекція.

Порушення провідності спинного мозку можливе під час його розриву і без порушень його цілісності. Функціональна перерва виникає як наслідок забою або крововиливу в тканини мозку, стиснення його гематомою або кістковими уламками. Проникаючими вважають поранення з ушкодженням дужок хребців, основ остистих відростків і поверхні тіл хребців. Часткове ушкодження спинного мозку характеризується проявом у різній ступені неврологічних розладів, що залежать від важкості ушкодження тканин мозку. Під час незначних ушкоджень функції мозку поступово відновлюються. За більш важких травм в рані утворюються рубці, порушується кровообіг і лімфообіг, розвивається менінгіт та епідуральні абсцеси.

Закриті ушкодження хребта і спинного мозку можуть виникати під час обвалу споруд, дії вибухової хвилі. Можуть виникнути переломи хребців, їх вивихи. Ці ушкодження можуть супроводжуватися струсом, забоем, стисненням спинного мозку, частковим або повним розривом його стовбуру.

Вогнепальні поранення грудей відрізняються від поранень інших ділянок тим, що часто призводять до вираженого порушення дихання. Непроникаючі в плевральну порожнину поранення (без порушення парієтальної плеври) можуть супроводжуватися ушкодженням внутрішніх органів внаслідок сили бічного удару снаряду. Під час проникаючих поранень ушкоджуються усі шари грудної стінки, включаючи парієтальну плеву. За закритого пневмотораксу повітря надходить в плевральну порожнину в момент поранення. Відкритий пневмоторакс є дуже небезпечним і призводить до виражених порушень дихання і навіть до летального наслідку. Зяюча рана грудної стінки є воротами через які під час вдиху в плевральну порожнину входить повітря, а під час видиху виходить. Внаслідок цього легені спадаються.

Ушкодження крупних нервів кінцівок часто відбувається разом з ушкодженням кісток. За ступенем важкості розрізняють наступні види ушкоджень нервових стовбурів: струс, забій, стискання, частковий або повний розрив. Струс нерва відбувається внаслідок дії сили бічного удару снаряду. Забій виникає від більш сильного бічного удару кулі або внаслідок закритої травми і супроводжується крововиливами в стовбурі нерва і тимчасовими розладами провідності. Стиснення нерва може бути викликане стороннім тілом,

джгутом, кістковим уламком. Анатомічний розрив відноситься до найбільш важких ушкоджень нерва.

Синдром тривалого стиснення, як специфічний патологічний стан, розвивається у тварин, що знаходилися під уламками споруд. В основі патологічного процесу лежить тривале здавлювання кінцівок яке призводить до припинення кровотоку та ішемії тканин. Патогенез синдрому досить складний. В патологічний процес залучаються усі життєво-важливі органи і системи організму. В цей час сутність механічної травми полягає не просто у стисненні м'яких тканин, а в одночасному припиненні кровообігу дистальніше рівня затискання. Головну роль в патогенезі синдрому відіграє тривала ішемія кінцівки на тлі механічної травми. В ділянці ішемії порушуються окислювально-відновні процеси і накопичуються патологічні продукти обміну речовин. Чим довше була стиснена кінцівка, тим більше утворюється в тканинах токсинів які не надходять у кровоносне русло, так як кровообіг у кінцівці відсутній.

Після вилучення тварини з під завалів, тік крові поступово відновлюється і у кровоносне русло надходить велика кількість токсинів. Чим більша маса тканин, що підлягали ішемії, тим у більш важкому ступені проявляється ендотоксикоз. Від дії токсинів страждають усі органи тіла (особливо міокард, легені, печінка, нирки, мозок, пригнічується гемопоез з розвитком анемії, порушуються усі види обміну речовин і здатність крові до згортання за ДВЗ синдрома). Різко знижується рН крові, розвивається ацидоз, підвищується проникність судинної стінки. Значна кількість рідкої частини крові переміщується з судинного русла в тканини і розвивається згущення крові. Вражаються нирки з прогресуючою нирковою недостатністю аж до анурії і летального наслідку. Відновлення току крові в звільненій від стискання кінцівці викликає і місцеві зміни в тканинах – розвивається набряк. Ступінь важкості синдрому тривалого стискання залежить від трьох основних факторів: тривалості стискання, об'єму тканин з ішемією та ступеню механічного ушкодження. Чим довше була стиснена кінцівка, тим важче проявляється синдром. Важкість токсикозу пов'язаного з шкідливими продуктами обміну залежить також від того чи була стиснена лише частина кінцівки, одна або обидві кінцівки. Токсикоз стає важчим через супутнє розтрощення тканин.

Розрізняють 4 ступені важкості синдрому тривалого стиснення: легку, середню, важку і дуже важку. Важкість токсикозу обумовлена не тільки перерахованими раніше чинниками, але і ступенем порушення току крові в кінцівці. Під час стискання протягом 2 – 4 годин розвивається токсикоз легкого ступеню, 7 – 8 годин – важкого ступеню і більше 8 – дуже важкого. На ступінь важкості травматичного токсикозу суттєво впливають об'єм тканин з ішемією і ступінь механічного ушкодження.

Крім цього, ступінь важкості тривалого стиснення має 4 періоди. Пусковим механізмом розвитку синдрому є звільнення кінцівки від стиснення. До цього стан тварини може бути відносно задовільним. Після звільнення тварини з завалів стан не покращується а погіршується. Відновлюється потік

імпульсів звільненими від стиснення нервових стовбурах, в загальний тік крові відбувається масивне надходження токсичних продуктів обміну і розпаду тканин. Розвивається шокоподібний стан. Після проведеного лікування стан тварини може тимчасово покращитися. Однак, через 3 – 4 доби наростає ниркова недостатність і знижується діурез аж до повної анурії, що може мати летальний наслідок. Спостерігається набряк не тільки кінцівки, але і інших тканин. Якщо тварина в цей період не загинула, то функція нирок поступово відновлюється і токсикоз зменшується. Відбувається відторгнення некротичних ділянок враженої кінцівки. Розвиваються гнійні ускладнення – гнійні рани, остеомієліт, сепсис. Функція враженої кінцівки повністю практично не відновлюється навіть у віддаленому періоді – зберігаються атрофія м'язів, контрактури, неврити. Реабілітація може продовжуватися протягом декількох місяців. Розвиток тривалого стиснення великою мірою залежить від ішемії тканин. Чим триваліша ішемія, тим важчий ступінь токсикозу і вірогідніша необхідність ампутації кінцівки.

Наслідки тривалої ішемії проявляються різним ступенем порушення нервової провідності і чутливості ушкодженої кінцівки, а також ішемічної контрактури м'язів, що проявляється різним ступенем порушення активних і пасивних рухів у суглобах. Доцільно також виділити три ступені важкості ішемії під час тривалого синдрому стиснення: компенсовану, некомпенсовану зворотну і незворотну. Під час компенсованої ішемії через стиснення кровопостачання кінцівки звичайно повністю не припиняється і зберігається больова і тактильна чутливість нижче рівня стиснення. У деяких тварин може спостерігатися легка ступінь травматичного токсикозу з наступним майже повним відновленням функцій.

Якщо розвинулася некомпенсована зворотна ступінь ішемії, то в кінцівці втрачається больова і тактильна чутливість, активні рухи, але можливі пасивні рухи. Під час незворотної ішемії відсутні усі види чутливості, вираженою є ішемічна контрактура м'язів, неможливі не тільки активні, але і пасивні рухи в суглобах. У цьому випадку зберегти кінцівку неможливо через незворотні ішемічні зміни в тканинах.

Порушення свідомості спостерігається за усіх видів мозкових травм – непритомність, пригнічення свідомості. Міоз, мідріаз з нерухомістю зіниць вказують на важкі пошкодження стовбуру головного мозку. Явище децеребрації говорить про ушкодження головного мозку. Слід провести пальпацію черепа на наявність переломів та оцінити стан спинного мозку – здатність рухатись, анатомію хребта, больову чутливість.

Під час оцінки стану м'яких тканин і скелета в першу чергу сконцентровуються на артеріальних кровотечах, їх зупинці, порожнистих травмах, відкритих переломах і відкритих ушкодженнях суглобів.

Обструкція дихальних шляхів є критичною ситуацією, що потребує невідкладних заходів. Під час одних поранень обструкція дихальних шляхів настає відразу, під час інших – через деякий час. Обструкцію дихальних шляхів може викликати черепно-мозкова травма, що супроводжується

пригніченням свідомості. Крім небезпеки пов'язаної з аспірацією блювотних мас, крові, шматочків кісток і сторонніх тіл язик і надгортанник можуть запасти в гортань і закупорити прохідність дихальних шляхів.

Під час травм щелеп з часом може розвинутися набряк язика і блокувати канал для надходження повітря. Проникаючі поранення гортані або верхньої ділянки трахеї можуть викликати «трахеотомію». Під час тупого поранення гортані може відбутися руйнування хрящів яке може привести до паралічу дихальних шляхів. До розладів дихання може також привести компресійна гематома шиї. Опіки морди, гортані і трахеї під час взаємодії з гарячим повітрям та димом. Внаслідок подразнюючої дії останніх розвиваються набряки з наступною обструкцією і порушенням дихання. Розлади відстроченої обструкції можуть бути не помічені вчасно і розвиватися поступово.

Під час відновлення прохідності дихальних шляхів застосовуються стандартні прийоми. Послідовність основних дій наступна: відкрити рот тварині, витягнути язик вперед, видалити з рота і глотки кров, уламки і сторонні тіла, підтримувати прохідність дихальних шляхів.

Деякі невідкладні стани тварини потребують забезпечення радикальних заходів забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів. До цих станів відносять зупинку дихання і серця. Переломи нижньої щелепи, особливо двобічні, опіки морди, рота і глотки середнього і важкого ступеню.

До радикальних заходів забезпечення вільної прохідності дихальних шляхів відносять ендотрахеальну інкубацію, трахеотомію та трахеостомію. Під час відкритого пневмотораксу накладають непроникну пов'язку.

Таким чином, послідовність заходів з врятування життя тварині приблизно така: забезпечення дихання, стабілізація кровообігу і зупинка кровотечі, лікування черепно-мозкових і спинномозкових травм. Як тільки з'явиться можливість слід провести забір сечі для аналізу.

Стабілізація кровообігу і зупинка кровотечі. Встановлюють венозний катетер, вводять кристалоїдні колоїдні розчини, зупиняють кровотечі.

Залежність ушкоджень отриманих під час бойових дій від властивостей тканин. Опір роздавлюванню, розриву і розтягненню у різних типів тканин тіла тварини коливається в широких межах і залежить від анатомічних структур до яких відносяться ці тканини. Важливими чинниками, що визначають взаємодію кулі з тканинами є ступінь їх еластичності і неоднорідності. Еластичні тканини добре витримують розтягнення але можуть бути схильними до сильного роздавлювання. Значним опором володіють шкіра і легені і після розтягнення їх залишкове ушкодження є відносно невеликим. Скелетна мускулатура і стінка порожньої кишки характеризується задовільним опором. Мозок, печінка, селезінка і нирки не володіють такою еластичністю і розриваються під час розтягнення. Органи наповнені рідиною (серце, повний сечовий міхур, шлунок і кишечник) погано реагують на напруження. Це пов'язано з тим, що рідину яка їх заповнює, неможливо стиснути. Нерви і сухожилля рухливі, а кровоносні судини еластичні і звичайно відтісняються в бік під час утворення порожнини. Трубкаподібні кістки володіють великою

щільністю і жорсткістю та чинять опір розтягненню. Але під час значного ушкодження особливо діяфізи довгої кістки може розсіпатися навіть на дрібні уламки. Крім чинників, що відносяться до еластичності тканин, слід враховувати також особливості місцевих анатомічних особливостей. Різноманітність взаємодії снаряду, м'язових органів і фрагментів кістки можуть мати дуже складний характер. Від того наскільки міцно тканини з'єднані між собою та з сусідніми структурами, наприклад з фасціями, також залежить ступінь ушкодження.

Питання для самоперевірки.

1. Дайте класифікацію травматизму.
2. Як профілакувати травматизм?
3. Запалення, як реакція організму на травму.
4. Назвіть зовнішні ознаки запалення.
5. Вкажіть видові особливості перебігу запалення.
6. Яка невідкладна допомога під час колапсу?
7. Які види шоку ви знаєте?
8. Шок, як реакція організму на травму.
9. Які особливості військового травматизму?
10. Чи залежать ушкодження отримані під час бойових дій від властивостей тканин?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міщишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міщишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.
5. Локес П. І. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Локес П. І., Стовба В. Г., Каришева Л. П. – Полтава: Камелот, 2006 – 152 с.
6. Методичні рекомендації для курсів цільового призначення з військово-польової ветеринарної хірургії. / [Самойлюк В. В., Голубев О. В., Білий Д. Д., Вакулик В. В.]. – Дніпро: Вид-во ДДАЕУ, 2017. – 31 с.
7. Петренко О. Ф. Переломи кісток та раціональні методи їх зрощення: Методичні рекомендації. Петренко О. Ф. – К.: Науковий світ, 2001. – 43 с.
8. Самойлюк В. В. Інтенсивна терапія та реанімація собак і котів: навчальний посібник. / В. В. Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. – ДДАЕУ, 2020. – 164 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №5

Класифікація та методи лікування ран.

План.

1. Поняття рана, симптоми, класифікація.
2. Біологія ранового процесу.
3. Види загоєння ран.
4. Лікування ран.

Поняття «рана». Симптоми, класифікація. Рани органів і тканин є одним із видів ушкоджень організму, які трапляються впродовж життя як людини, так і тварин найчастіше.

Раною (*vulnus*) називають механічне ушкодження тканин і органів з порушенням цілості зовнішніх покривів або внутрішніх тканин на всю їх товщину, а іноді також і внутрішніх органів, викликане механічним впливом.

За наявності рани можливе ушкодження не тільки шкіри, слизових оболонок, а й тканин, розміщених глибше, внутрішніх органів (селезінки, печінки, легень, серця та ін.), а також мозку. У глибоких ранах розрізняють: *краї, рановий отвір, рановий канал (порожнину), стінки і дно*. Принциповою відмінністю ран від закритих ушкоджень є те, що під час ран відкриваються *ворота для інфекції, вторинного травмування, забруднення*.

Оскільки під час ран поряд з місцевими змінами в тканинах розвиваються і загальні порушення в організмі тварин (гарячка, інтоксикація та ін.), запроваджено поняття *ранова хвороба*. Перебіг і закінчення ранової хвороби залежать від величини ушкодження, втрати крові, стану організму та його реактивності, характеру ранової інфекції.

Основними ознаками під час поранення є: біль, кровотеча, зяяння, порушення функції пошкоджених тканин. *Зяяння рани* (розходження її країв) залежить від особливостей ушкоджених тканин, напряму, в якому вони розсічені, та механізму насильницької дії. Поранення еластичних тканин супроводжується значнішим зяянням, ніж подібне ушкодження малоеластичних тканин. Ушкоджені м'язи в поперечному напрямку рани зяють більше, ніж ушкоджені у поздовжньому. Розсічення шкіри впоперек її еластичних волокон (напрямо останніх у тварин збігається з напрямом складок шкіри та росту шерсті) дає сильно виражене зяяння. Різани рани, заподіяні гострим інструментом, зяють сильніше, ніж розтриті рани, заподіяні тупим знаряддям.

Кровотеча під час поранення виникає внаслідок механічного ушкодження судин. Вона може бути зовнішньою і внутрішньою, артеріальною, венозною, капілярною і паренхіматозною. Одночасно з кровоносними порушується цілість і лімфатичних судин. *Біль* зумовлений ушкодженням нервів та їхніх закінчень. Інтенсивність і тривалість больової реакції залежить

від характеру пошкодження, видової реактивності тваринного організму. Клінічно проявляється прискоренням серцевих скорочень, розширенням зіниць, потовиділенням, стогоном, сечовиділенням, тремор м'язів тощо. *Порушення функції* пошкоджених тканин визначається локалізацією і видом рани.

Класифікація ран. Рани розподіляють на асептичні та септичні рани, на операційні та випадкові. *Операційні, або хірургічні* (*vulnus operativum seu chirurgicum*) – виникають під час хірургічної операції з дотриманням правил асептики та антисептики.

Випадкові рани. *Різани рани* (*v. incisum*) завдають гострими різальними предметами (скальпель, ніж, серп, коса, скло). Характеризуються рівними краями, гладенькою поверхнею, обмеженим травмуванням, значною кровотечею і короткочасним болем. За зовнішнім виглядом вони можуть бути клаптевими або лінійними. Такі самі особливості властиві і рубаним ранам, але в останніх тканини травмуються більшою мірою.

Рубані рани (*v. caesum*) виникають у разі дії на тканини масивних, досить гострих предметів (сапи, сокири, лопати тощо), тому посідають проміжне положення між різаними і забитими ранами та поєднують у собі деякі їхні особливості. Характеризуються широкою зоною ушкодження, часто досить глибокі, зі значною кровотечею.

Колоті рани (*v. punctum*) заподіюють гострими колючими предметами (вилами, цвяхами, зубцями борони тощо). Колоті рани виникають під час проведення пункції, руменоцентезу. Вони мають довгий вузький рановий канал, невеликий зовнішній отвір і незначну кровотечу. У разі випадкових колотих ран можливе утворення гематоми і розвиток анаеробної інфекції.

Колото-різани виникають в результаті травмування гострими предметами з ріжучими краями. *Розірвані рани* (*vulnus laceratum*) - внаслідок перерозтягнення тканин (кігті тварин, цвяхи, гілки дерев). Розірвані рани утворюються під час ушкодження тканин гострими предметами, сучками дерев, кігтями тварин, цвяхами, гачками тощо. Краї цих ран нерівні, часто зі значним відриванням шкіри, м'язів. Значної кровотечі під час таких ран не буває, проте зяння різко виражене.

Забиті рани (*v. contusum*) виникають внаслідок сильної дії тупого предмета (удар палицею, копитом тощо), падіння на твердий ґрунт. Спостерігаються розрив шкіри, забій м'язів, нервів та інших тканин. Краї рани нерівні, припухлі, дещо вивернуті, з численними крововиливами різної форми та розміру. Біль сильний, однак кровотеча внаслідок тромбозу судин незначна.

Розтриті рани (*v. conquisatum*) – складні ушкодження, що виникають найчастіше під час зіткнення тварини з транспортом, який рухається. Вони нагадують забиті рани, однак, відрізняються від останніх значно більшими ушкодженнями тканин. Показана негайна хірургічна обробка, оскільки можливі тяжкі ускладнення.

Кусані рани (*v. morsum*) завдають свійські або дикі тварини зубами. *Вогнепальні рани* (*v. sclopetarium*) заподіюють кулями, дробом, уламками бомб. Вони різні за зовнішнім виглядом. Вихідний отвір наскрізної вогнепальної рани

значно ширший від вхідного. *Отруєні рани* (*v. venenatum*) виникають під час укусів отруйними зміями, скорпіонами, фалангами, тарантулами, бджолами, осаами, шершнями тощо.

Біологія ранового процесу. *Рановий процес* – це комплекс складних біологічних змін у тканинах і в організмі вцілому, які починаються з утворення рани і завершуються її регенерацією (загоєнням).

У патогенезі ранового процесу виділяють кілька фаз (періодів). Класифікація за І.Г. Руфановим (1954) найточніше враховує клінічну картину ранового процесу і частіше використовується в лікувальній практиці. Автор виділяє дві фази. В першу фазу гідратації (очищення рани) відбуваються складні патофізіологічні, біохімічні та ферментативні процеси. Ця фаза супроводжується запальною реакцією. Друга фаза – дегідратації (регенерації, гранулювання).

Найбільш об'єктивно істотні ознаки перебігу ранового процесу відображає класифікація С.С. Гірголова (1956), у якій визначається три фази: підготовча, період запалення; фаза регенерації, яка закінчується заповненням порожнини рани новоутвореною сполучною тканиною (грануляційною); фаза формування рубця.

Приблизно такі ж фази в перебігу ранового процесу виділяє М.І. Кузін (1977). Першу фазу автор називає запаленням, другу – регенерацією, третю – фазою утворення і реорганізації рубця.

Види загоєння і лікування ран. Рани можуть загоюватися первинним, вторинним натягом, під струпом. *Загоєння первинним натягом* завершується впродовж 6 – 8 діб за певних умов:

- 1) високої життєздатності тканин стінок рани;
- 2) асептичності рани;
- 3) відсутності в ній сторонніх тіл;
- 4) остаточного спинення кровотечі;
- 5) зближення ранових поверхонь.

Такі умови спостерігаються в операційних ранах та у свіжих випадкових ранах після хірургічної обробки. Після з'єднання країв рани фібрин склеює ранові поверхні, утворюючи *первинну біологічну спайку рани*. Потім відбуваються біологічні процеси з ростом і розмноженням клітинних елементів (фібробластів) та росту ендотелію капілярів.

У разі загоювання первинним натягом запальний процес у рані проявляється слабо: набряк тканин незначний, почервоніння не буває, ексудат, якщо і є, то короткочасно і має серозний характер, між краями рани малопомітний шар фібрину, який практично закриває доступ у рану мікрофлори і уже через добу перетворюється на епітеліальне покриття. В глибоких відділах рани грануляційної тканини утворюється дуже мало і вона дуже відрізняється від звичайної грануляційної, капіляри в ній утворюються шляхом зустрічного надходження з країв рани через фібринні щілини, без утворення сліпих петельок. Міцність рани на розрив розвивається швидше і досягає максимуму раніше, ніж у разі загоєння вторинним натягом. Рана гоїться

через 5 – 10 діб. Рубець малопомітний, відновлення тканини в анатомічному і функціональному відношенні практично повне, хоча за архітектурою рубець епітелію відрізняється від нормального відсутністю в ньому потових залоз та волосяних цибулин.

Загоєння рани первинним натягом відбувається за умови тісного змикання рівних малоушкоджених країв рани, мінімальної кількості в рані мертвих тканин, відсутності або незначної кількості в ній мікробів, відсутності в рані сторонніх тіл, згустків крові (гематоми), якщо не триває кровотеча. Вирішальним, однак, є тісне змикання країв рани. Без цього, тобто у разі зяяння рани, вона не може загоїтися первинним натягом. Первинним натягом звичайно гояться операційні та багато різаних ран. У особливих випадках рани можуть навіть зовсім не загоїтися, перетворюючись на хронічні виразки.

Вторинним натягом загоюються рани, в яких не витримано хоча б одну із зазначених п'яти вимог. У разі загоєння рани за вторинним натягом процеси дещо відрізняються кількісно і якісно. Таке загоєння можливе також у разі зниження загальних захисних сил організму і процесів регенерації тканин. Запалення добре виражене: краї рани набряклі, шкіра гіперемійована, ексудат велика і ексудат гнійний, фібрин вкриває всю рану. В стадії проліферації в рані добре помітні грануляції, іноді вони бувають надмірними і виступають над рівнем шкіри. Загоєння відбувається з утворенням грануляційної тканини, що поступово заповнює всю ранову порожнину. Грануляційна тканина складається з шести шарів (лейкоцитарно-некротичний, судинних петель і дуг, вертикальних судин, дозріваючий, шар горизонтально розміщених фібробластів). Епідерміс, що оточує рану шкіри, добре видний у формі білувато-сірого кільця, диску. У міру загоєння рани всі шари поступово редукуються, залишається тільки один фіброзний шар, що формує врешті рановий рубець. Грануляційна тканина є механічним і фізіологічним бар'єром. Вона перешкоджає проникненню мікробів та їхніх токсинів з рани у прилеглі тканини. Рубець іноді може порушувати не тільки анатомію в ділянці рани, але і функцію органа (контрактура).

Загоєння під струпом може відбуватися під час різних ран, пролежнів, опіків, саден, подряпин тощо. Необхідною умовою такого процесу регенерації є висихання секрету рани і утворення на її поверхні темно-коричневої кірки (струпа). Струп відіграє роль захисної пов'язки. Рани під струпом загоюються первинним або вторинним натягом. У першому випадку струп відпадає самостійно після завершення епітелізації. Якщо під струпом розвивається інфекція, то струп передчасно відшаровується і рана загоюється вторинним натягом.

Ускладнення під час загоєння ран. Одним із важких ускладнень, яке може спостерігатися під час загоєння, є *сповільнення загоєння рани*, що виявляється атиповим ростом епітелію або грануляційної тканини і клінічно виявляється як «дикє м'ясо», келоїд, гіпертрофічний рубець або утворенням у товщі грануляційної тканини мікроскопічних абсцесів тощо.

Причинами таких ускладнень є розлад у системі циркуляції крові та порушення відтікання лімфи, інфікування грануляційної тканини, інтоксикація організму

Особливості загоєння ран у різних видів тварин зумовлені особливостями у них обміну речовин. Відмінність стосується в основному процесу очищення ран від мертвих тканин і забруднень. Воно відбувається у тварин різних видів за трьома основними типами очищення рани:

- 1) гнійно-ферментативне;
- 2) гнійно-секвестраційне;
- 3) секвестраційне.

Гнійно-ферментативний тип очищення ран спостерігається у коней і собак. В цей час добре виражені серозно-гнійні або гнійно-ексудативні процеси, які характеризуються виділенням з рани гнійного ексудату, активним фагоцитозом та гістолізом мертвих тканин за рахунок тканинних і мікробних ферментів. У цих тварин очищення рани відбувається за рахунок гнійно-ферментативного розплавлення мертвих тканин, з формуванням клітинного бар'єру, який попереджає міграцію мікрофлори у здорові тканини. Після очищення рани запалення стихає, грануляційна тканина заповнює ранову щілину, процес переходить у фазу дегідратації та загоєння.

Гнійно-секвестраційний тип очищення ран є основним у великої рогатої худоби і свиней. У ранах накопичується фібрин, який у поверхневих частинах рани перетворюється на фібрино-тканинний струп, а в глибоких – на фібрино-тканинну масу. Під час ран з великою зоною ушкодження, виникає фібринозне запалення; мертві тканини просочуються фібрином і секвеструються; у глибині рани на межі здорових і ушкоджених тканин останні розплавляються за рахунок ферментів лейкоцитів. Тобто, мертві тканини не розплавляються, а ущільнюються за рахунок фібрину, утворюючи фібринно-тканинну масу і аналогічний струп. Вони захищають рану від забруднення та інфікування і створюють несприятливі умови для тих мікробів, що вже потрапили до рани. Через 5 – 7 діб і пізніше внаслідок гнійно-демаркаційного запалення відбувається секвестрація ранового ексудату. Після очищення рани від секвестру, який відіграє роль захисної біологічної пробки на першому етапі загоєння, вона вкривається грануляціями. У міру заповнення грануляціями рана поступово епітелізується.

Секвестраційний тип очищення ран спостерігається під час загоєння вторинним натягом у гризунів і птахів; у великої рогатої худоби і свиней трапляється за відносно неглибоких ран, а у коней і собак – тільки під час поранення шкіри. У гризунів і птахів кровотеча швидко зупиняється внаслідок утворення щільного фібринозного струпа, який і захищає рану. Фібрин просочує мертві тканини, мікроби, що попали в рану, утворюють разом з ним фібринно-тканинний струп, що муміфікується. Під ним проходять процеси дегідратації без ускладнень, формується грануляційна тканина, яка рубцюється і покривається епітелієм шкіри, що вростає під струп, відділяючи його.

Дослідження поранених тварин. Під час проведення обстеження пораненої тварини притримуються наступних пунктів: збір анамнезу; загальне дослідження тварини (температура, пульсу, дихання, стан слизових, функціональний стан ушкодженого органу тощо); за наявності пов'язки, звертають увагу на її ступінь тиснення, зміщення тощо; після знаття пов'язки досліджують рану; проводять санацію рани (видаляють забруднення і ексудат, закривають рану серветкою змоченою йодованим спиртом 1:1000, видаляють шерсть, висушують шкіру, обробляють шкіру навколо рани 5%-ним розчином спирту); досліджують стан пошкоджених тканин; проводять бактеріологічне дослідження ранового ексудату; внутрішнє дослідження рани; гнійні рани і нориці досліджують зондуванням. Додатково, за необхідності, проводять: рентгенографію, УЗД, ЕКГ, лабораторні дослідження (крові, сечі) тощо.

Перша допомога під час поранень охоплює такі заходи: спинення кровотечі; механічну обробку рани і накладання пов'язок; усунення ускладнень, які загрожують життю пораненої тварини (значна втрата крові, шок та ін.)

Основний принцип лікувальних заходів під час ран – сприяти покращенню умов для перебігу ранового процесу і максимально оберегати тканини та організм вцілому.

Створення сприятливих умов для загоєння ран зводиться до надання спокою, видалення кров'яних згустків, сторонніх тіл, змертвої тканини, зближення країв рани за асептичної рани, а під час інфікованої – забезпечення стікання ранового виділення. Крім того, потрібно звернути увагу на збереження і підвищення життєвих сил (резистентності) хворої тварини, оскільки інтенсивність процесу загоєння ран залежить від регенеративних (відновлювальних) сил самого організму.

Під час усіх видів ран, крім операційних, лікування починають з хірургічної обробки. З лікувальною метою у післяопераційний період застосовують антисептики, біологічні препарати, патогенетичну терапію, фізіотерапію та неспецифічну стимулюючу терапію. Профілактика ранової інфекції, захист нервової системи від подразнень больовими імпульсами, посилення регенеративних процесів і загальних захисних сил організму є основними завданнями під час лікування ран.

Хірургічна обробка ран. Це кривава операція, яку виконують за допомогою гострих хірургічних інструментів з наступним накладанням на рану швів. Мета цієї обробки: видалення мертвих, розтروчених тканин, сторонніх тіл, надання рані простої форми, забезпечення відтікання ранових виділень.

Залежно від часу і способу виконання розрізняють хірургічні обробки:

1) первинну (*ранню* – здійснюють в перші 6 – 12 год після поранення, *відтерміновану* – через 24 – 36 год. з моменту поранення, *первинну пізню* – в період прояву хірургічної інфекції у рані);

2) повторну – через певний час після первинної хірургічної обробки.

Основними способами первинної хірургічної обробки є: розтин рани; часткове вирізання; повне вирізання рани.

Розтин рани ведуть скальпелем на всю глибину. В цей час розтинають тканинні перетинки, містки, а за наявності «кишень», роблять протиотвори (контрапертури). Після такого розтину рана набуває простої форми, забезпечується вільне стікання ексудату. Рану після хірургічної обробки припудрюють і дренують марлевим дренажем. Щоб запобігти випаданню дренажу, накладають кілька тимчасових стібків шва.

Часткове вирізання рани застосовують під час поранень з широкою зоною ушкодження тканин. Рану розтинають на всю глибину, видаляють травмовані і забруднені тканини, надають їй простої форми. Після припудрювання антисептичними порошками рану частково зашивають, вводять відсмоктувальний дренаж і накладають антисептичну пов'язку.

Повне вирізання рани здійснюють в межах здорових тканин, відступивши від її країв на 3 – 5 мм. Такий спосіб хірургічної обробки дає можливість перетворити забруднену рану на операційну (асептичну); вона загоюється впродовж 7 – 9 діб.

Основи лікування під час поранень.

В першу фазу ранового процесу:

- а) спокій;
- б) охорона центральної нервової системи від подразнень;
- в) видалення з рани мертвих тканин, бруду, сторонніх тіл, волосся;
- г) антисептична обробка рани;
- д) антимикробна обробка рани (антибіотики і сульфаніломіди);
- е) підлужнююча терапія ран (4 – 5 %-ий розчин натрія гідрокарбонату, гіпертонічні розчини середніх солей, рідина Оливкова, мильний розчин господарського мила);

є) нормалізація годівлі, вітамінотерапія, стимуляція обміну речовин;

В другу фазу ранового процесу:

- а) спокій та дозований рух;
- б) охорона грануляцій від подразнення та ушкодження;
- в) стимулювання епітелізації та грануляції;
- г) попередження утворення великих рубців;
- д) окислювальна терапія ран (3 %-ий перекис водню, 2 %-ий розчин хлоразиду, розчин перманганату калію 1:5000);

Таким чином, первинна хірургічна обробка ран в залежності від терміну оперативного втручання ран буває: первинною (ранньою), в перші 6 – 12 годин після поранення; відтермінованою в 24 – 36 годин після поранення; пізньою (обробка інфікованої рани). Вторинна обробка здійснюється після первинної протягом 24 – 36 годин і пізніше. Первинна хірургічна обробка ран включає: розтин, часткове і повне висікання рани.

Дренування операційних ран і порожнин – маніпуляція, спрямована на створення умов для безперешкодного відтоку виділень з порожнин різного генезу і анатомічних утворень назовні за допомогою різних відповідних пристосувань, що встановлюються в операційну рану або дреновану порожнину. Дренаж може бути активним і пасивним.

Активний дренаж виготовляють з марлі або бинта та просочують гіпертонічними розчинами середніх солей (частіше 10 %-ий розчин NaCl). Він відсмоктує рідину з тканин (базується на основах дифузії та осмосу рідин з глибини рани на її поверхню, та принципу капілярності). Можна застосовувати 15 – 20%-ні розчини сечовини, лініменти синтоміцину та Вишневського. За наявності великої кількості мертвих тканин дренажування здійснюють з шлунковим соком, краще трипсином і трипсиноподібними ферментами. Марлеві дренажі видаляють як правило через 6 – 8 годин або протягом 24 годин.

Пасивний, або трубчастий дренаж сприяє відсмоктуванню ранового ексудату за принципом сифону, ним користуються для промивання та зрошування рани, застосовують під час глибоких міжм'язових ран із затіканням гною. Трубчасті дренажі виготовляють з таких матеріалів: латекс, гума, силікон, полівінілхлорид, поліетилен. Трубчасті дренажі змінюють через 5 – 6 діб. Необхідно враховувати, що ці дренажі можуть тиснути на тканинні порожнини, викликати пролежні (некроз), особливо у випадках порушеної трофіки. Дренажування припиняють коли зменшиться виділення гнійного ексудату і формування здорових грануляцій (фаза регенерації).

Лікування гнійних ран. Після видалення гнійного ексудату і мертвих тканин у рану вводять на 3 – 4 дні марлевий дренаж, змочений у рідкій мазі Вишневського (антимікробної і антиоксидантної дії). Застосовують дренажі просочені гіпертонічними розчинами середніх солей, лініментами (стрептоциду, синтоміцину) або протимікробними порошками (антибіотики, сульфаніламід, йодоформ) та аерозольні препарати Чемі-спрей, Левоміколь-спрей.

Парентерально застосовують антибіотики широкого спектру дії (Байтрил 5%-ний, Амоксицилін-15, Фармазин-50 та ін.); стимулюють імунну систему (вітаміни С, Е, А; 8 %-ий розчин левомізолу тощо) та обміну речовин (10%-ний розчин Катозалу); проводять дезінтоксикаційну та десенсибілізуючу терапію.

Рани отримані тваринами під час бойових мають абсолютно інший характер у порівнянні з повсякденною практикою. Поранення – частий вид травми, результат взаємодії організму тварини з агентами поранення. Морфологічним компонентом є рана.

Специфічність ран отриманих під час бойових дій полягає в тому, що ці рани досить забруднені та інфіковані. В військових умовах можуть зустрічатися проникаючі рани.

Вогнепальні рани відрізняються нерівномірністю ушкодження тканин за ходом і навколо каналу рани. Морфологічно у вогнепальній рані розрізняють первинний канал, зону безпосереднього травматичного некрозу і контузії тканин та зону струсу тканини. За ступенем віддалення від каналу рани морфологічні зміни поступово зменшуються. Морфологічно вогнепальна рана відрізняється від ран іншого походження наявністю великої кількості некротичних тканин з наступним утворенням вторинних вогнищ некрозу як в каналі рани, так і у віддаленні від нього, складними контурами і відхиленням

каналу рани від прямої лінії, нерідко наявністю сторонніх тіл. Тканини стінок каналу нежиттєздатні і тому загоєння ран затягується на тривалий час.

Поранення кулями. Кулі з ручної вогнепальної зброї мають високу швидкість. Рани від куль, як правило, поодинокі і мають малий вхідний отвір. Множинні кульові поранення частіше закінчуються загибеллю. Під час поранення кулею вихідного отвору може і не бути, а якщо він є, то має різний розмір. Ступінь ушкодження тканин залежить від ряду факторів.

Рани отримані в умовах бойових дій класифікують за їх важкістю та типом ушкодження тканин. В залежності від кількості ушкодженої тканини рани розподіляють на групи – з низьким рівнем передачі енергії, з високим рівнем передачі енергії, з дуже високим рівнем передачі енергії. Розподіл на ці групи проводять за результатами простої клінічної оцінки в залежності від передачі кінетичної енергії снаряда на тканини тіла. Великі рани є більш важкими і потребують більше ресурсів для їх лікування. Особливо це стосується ран кінцівок. За типом ушкоджених тканин рани розподіляють на рани м'яких тканин, рани з переломами кісток, важкі рани які ставлять під загрозу життя тварини.

Рана – результат дії агентів поранення на конкретні тканини, органи або системи організму тварини, внаслідок чого порушується цілісність покривних тканин. Під час взаємодії снаряду вогнепальної зброї виникають вогнепальні рани, а під час взаємодії з холодною зброєю – колоті, різані, колото-різані та рубані рани. Внаслідок інших форм взаємодії виникають рвані, забиті, рвано-забиті, скальповані, укушені та інші рани.

Загальна класифікація вогнепальних поранень пов'язана з формулюванням первинного діагнозу. Наприклад: множинні наскрізні і сліпі уламкові поранення живота з ушкодженням порожнистих органів.

Вогнепальні травми розподіляють на вогнепальні поранення (кульові та уламкові), мінно-розривні поранення і травми спричинені розривами.

Таким чином вогнепальні поранення класифікують: на наскрізні, сліпі і дотикові; на поодинокі, множинні і сполучені; на кульові, уламкові, шарикові, стріловидні і мінно-вибухові; на вогнепальні поранення голови, грудей, живота, таза, кінцівок і т.д.; на вогнепальні поранення внутрішніх органів, кісток, крупних судин, нервових стовбурів.

Поєднаними називають поранення нанесені одним снарядом, але з ушкодженням двох і більше анатомічних ділянок (наприклад хребта і кишечника. Комбіновані враження виникають від дії на організм декількох вражаючих чинників: механічного, термічного, радіаційного, хімічного в різних комбінаціях. Рани є лише одним з компонентів комбінованих вражень. Множинними називаються поранення двох або більше органів або ділянок тіла яке наноситься декількома снарядами. Наскрізне поранення відрізняється наявністю вхідного і вихідного отворів рани. Сліпе поранення має тільки вхідний отвір. Під час дотикового поранення канал рани на всьому протязі відкритий у вигляді борозни. З удосконаленням сучасної вогнепальної зброї і появою нових снарядів до класифікації додалися шарикові і стріловидні

елементи. Спричинені ними поранення мають суттєві відмінності. Мінно-вибухові поранення в основному спричинені вибуховою хвилею.

Проникаючі вогнепальні поранення грудей підрозділяють на наскрізні, сліпі і дотикові. Наскрізні поранення розподіляються на поранення з ушкодженням кісток – ребер, грудної кістки, лопатки, хребта. Сліпі поранення, як правило є ускладненими закритим і відкритим пневмотораксом, гемотораксом, гемопневмотораксом і напруженим пневмотораксом. В класифікацію сліпих і дотикових поранень грудей також включають торакоабдомінальні поранення. Вогнепальні поранення грудей відрізняються від поранень інших ділянок тим, що часто призводять до вираженого порушення дихання. Під час проникаючих поранень ушкоджуються усі шари грудної стінки, включаючи парієнтальну плевру. За закритого пневмотораксу повітря поступає в плевральну порожнину в момент поранення. Відкритий пневмоторакс є дуже небезпечним і призводить до виражених порушень дихання і навіть до летального наслідку.

Проникаючі вогнепальні поранення живота класифікують на наскрізні, сліпі і дотикові з ушкодженням порожнистих органів (шлунка, тонкої кишки, товстої кишки, жовчного міхура), інших ділянок і органів (за очеревинних органів, хребта і спинного мозку, кісток і органів таза, торакоабдомінальні поранення), паренхіматозних органів і судин (печінки, селезінки, судин брижі, інших судин черевної порожнини) та з ушкодженням порожнистих і паренхіматозних органів.

Вогнепальні поранення кісток в умовах бойових дій займають провідне місце і їх класифікують на поодинокі, множинні, наскрізні, сліпі, дотикові, кульові, уламкові, шарикові, стріловидні, мінно-розривні. Крім цього, вогнепальні поранення кінцівок розподіляють на поранення кісток, суглобів, крупних судин, нервових стовбурів, м'яких тканин. Переломи довгих трубчастих кісток підрозділяють на діафізарні, епіфізарні, метафізарні.

Під час ран кінцівок врятувати життя тварині часто можна з використанням кровоспинного джгута. Під час надання першої допомоги для зупинки кровотечі ефективним методом зупинки кровотечі є стискання тканин вище рани та наступне накладання давлучої пов'язки.

Кровотечі в внутрішні порожнини організму досить важко діагностувати і практично неможливо зупинити без оперативного втручання. Кровотечі в простори між тканинами призводить до утворення гематом в які може вилитися значна кількість крові.

Діагностика поранення сечового міхура базується на наступних основних симптомах: локалізація каналу рани в проекції сечового міхура, відсутність покликів до сечовипускання, під час катетеризації сечового міхура в сечі виявляється кров, симптоми перитоніту, накопичення рідини в черевній порожнині (через 6 – 12 годин). Характерними симптомами поранення сечового міхура можуть бути витікання сечі через рану, інфільтрація тканин сечею, безрезультатні поклики до сечовипускання, домішок крові в сечі.

Під час поранень ділянки живота можна провести термінову лапаротомію для виявлення джерела кровотечі і її зупинки. Проводять послідовну ревізію усіх органів черевної порожнини. Кровотечу з печінки (поверхневі ушкодження) можна зупинити підшиванням сальником на ніжці атравматичними голками або тампонами змоченими адреналіном. Якщо ушкоджена селезінка, то її видаляють. У разі значних ушкоджень нирки проводять її видалення (нефректомію). Під час хірургічної обробки ран порожнистих органів необхідно під час ревізії черевної порожнини оцінити характер і масштаби ушкоджень і визначити послідовність хірургічного втручання (наприклад визначити слід вшивати кишку або провести резекцію). Якщо виявлений один отвір рани кишки, то слід шукати і другий.

Діагноз на проникаюче поранення черепа ставиться на основі клінічних симптомів: напрямок каналу рани в проекції головного мозку під час співставлення вхідного і вихідного отворів, витікання з рани мозкового детриту. Враховуються загальні симптоми ушкодження мозку – втрата свідомості, блювота, розлади дихання, симптоми враження тих чи інших ділянок мозку.

Вогнепальні рани і особливо вогнепальні переломи можуть ускладнюватися розвитком гнійної інфекції в тому числі остеомієлітом. У зв'язку з цим під час надання першої допомоги тваринам слід проводити короткі новокаїнові блокади з антибіотиками. Собакам можна провести епідуральну новокаїнову блокаду.

Хірургічне лікування ран у тварин отриманих під час бойових дій.

Кінцевий результат лікування тварин, що отримали рани під час бойових дій залежить від багатьох чинників. Фактичний стан рани – ступінь ушкодження тканин і відповідних анатомічних структур, що включає розмір і локалізацію рани. Загальний стан тварини – ступінь зневоднення, супутні захворювання, стан захисних сил організму. Ефективність реанімаційних заходів, особливо під час геморагічного шоку та хірургічне втручання, що в основному зводиться до вирізання і санації. Не слід забувати, що рани отримані під час бойових дій ускладнюються важким інфікуванням, що є результатом суттєвого руйнування тканин яке створює живильне середовище для мікроорганізмів з якими не можуть справитись захисні сили організму тварини. Складність цього процесу також полягає в тому, що хірург не може повністю видалити усі нежиттєздатні тканини.

Успішне лікування ран отриманих тваринами в умовах збройних конфліктів повинне базуватися на певних наукових принципах. В цьому хірургу може також суттєво допомогти знання балістики ран для більш точного визначення ступеню ушкодження тканин з метою проведення оптимального хірургічного втручання. Але балістика не дає можливості діагностувати будь-яку рану і призначити лікування для кожної тварини. Тільки в небагатьох випадках знання того якою зброєю було спричинене поранення може принести користь. З балістики ран відомо, що утворення порожнини наприклад кулею супроводжується попаданням в глибину рани патогенних мікроорганізмів,

фрагментів брудної шкіри, пилу. Під час розриву міни в глибину рани крім осколків може потрапити земля, листя та трава. В таких забруднених ранах інфікування розпочинається через 6 – 8 годин. У зв'язку з цим, бажано, щоб санація рани проводилася в межах перших шести годин після поранення.

Таким чином, рани отримані тваринами в умовах бойових дій забруднені і первинно запліднені мікроорганізмами. Незалежно від причини поранення слід ретельно обстежити тварину і рани. Цей процес включає первинне обстеження і реанімацію, повне обстеження з метою виявлення відкритих ран і наявності закритих ушкоджень. Під час дослідження ран і ушкоджених органів слід визначитися чи слід застосовувати оперативне втручання та визначити основні його етапи якщо воно потрібне.

Під час усіх ран спостерігається ушкодження м'яких тканин, а деякі з них ускладнені ушкодженням інших структур. Рани отримані тваринами під час збройних конфліктів часто бувають множинними. Наприклад під час розриву снаряда одночасно можуть спостерігатися первинна контузія, проникаюче поранення осколками, тупа травма і опіки. Ретельне і повне обстеження пацієнта необхідне для виявлення локалізації усіх ран і визначення їх розмірів. Це особливо необхідно для того, щоб визначити які рани потребують хірургічного втручання і скласти план і послідовність його проведення.

Хірург повинен максимально, на скільки це можливо, встановити шлях кулі або іншого предмета, що став причиною рани в тілі тварини. Рана може бути наскрізною або снаряд застрягає всередині певної частини тіла. Вхідний і вихідний отвір рани можуть розташовуватися на одній або різній висоті. Хірург повинен уявити які анатомічні структури знаходяться уздовж можливої траєкторії кулі або осколка і визначити чи немає на його шляху життєво важливих відділів мозку, грудної клітини, черевної порожнини.

Слід також ідентифікувати переломи і ушкодження периферичних судин і нервів. Більшу частину ран життєво важливих органів можна виявити уже під час первинного обстеження на прохідність верхніх дихальних шляхів, дихання і кровообігу. Але пальпація усього тіла тварини під час повного обстеження може виявити маленьку вхідну рану наприклад осколка, що ще не призвело до помітного суттєвого порушення функцій життєдіяльності організму. Повна діагностика може включати також рентгенографію та ультразвукове дослідження, за виключенням наскрізних ран м'яких тканин. Слід відмітити, що багато сторонніх предметів є рентген контрастними. Складний перелом може привести до масового ушкодження м'яких тканин. Проведення рентгенівського дослідження є необхідним для діагностики переломів.

Після ретельного первинного дослідження тварини і стану ран під час анестезії в умовах операційної слід детальніше її обстежити. Об'єм хірургічного втручання необхідного для лікування рани залежить від її локалізації і розміру та від того який орган ушкоджений. Найбільш суттєвим компонентом ушкодження тканин є постійна порожнина рани. Слід враховувати, що протягом траєкторії ушкодження тканин відбуваються нерівномірно. В результаті розтягнення і зсуву в момент утворення тимчасової

порожнини поранення може охопити велику ділянку і викликати ішемічний некроз, розшарування тканини, тромбоз судин які зовні виглядають неушкодженими. Слід також враховувати час, що пройшов з моменту поранення до лікування та можливий початок сепсису. Вважається, що немає двох однакових поранень навіть одним і тим же типом зброї.

Важливо точно визначити, які тканини ушкоджені, а які ні. Якщо не видалити ушкоджені тканини, то це може викликати сепсис і навіть смерть, але не всі рани потребують хірургічного висічення.

Хірургічне лікування крупної рани проводять в дві стадії. До першої стадії відносять висічення рани, коли залишають вражену ділянку повністю відкритою без ушивання шкіри або структур, що лежать глибше. Друга стадія включає первинно відстрочене закриття рани через 4 – 5 днів. Таким чином, хірургічне лікування більшості ран отриманих під час бойових дій включає дві основні процедури, першою з яких є санація і висічення рани. Оброблену таким чином рану не вшивають. Потім, після того як стихнуть процеси ексудації викликані запаленням та починаються процеси проліферації, відкрита рана підлягає первинно відстроченому закриттю. Це закриття може здійснюватися або накладанням швів, або з використанням техніки пересадки шкіри і хірургічного відновлення.

Таким чином, техніка висічення рани полягає у наступному. Проводиться зупинка кровотечі. Здійснюється потрібний розріз шкіри і фасції та видаляються нежиттєздатні та сильно забруднені тканини для попередження інфікування та боротьби з ним. Після проведення санації рану залишають відкритою. Не слід забувати, що маніпуляції з тканинами слід проводити обережно і уважно.

Зупинка кровотечі є першочерговою задачею . В великій рані з рясною кровотечею не можна в сліпу намагатися перетиснути судини в глибині наповненої кров'ю порожнини. Контроль за кровоносними судинами необхідно здійснювати в процесі стандартного хірургічного розтину з використанням локального тиску.

Другою за значенням небезпекою для пораненої тварини є сепсис. В ранах отриманих під час бойових дій має місце живильне середовище для збудників інфекції – змертвілі м'язи, гематоми, уламки кісток, шматочки брудної шкіри та різноманітних сторонніх матеріалів.

Санація рани включає в себе розріз і висічення. Під час висічення рани повністю видаляються змертвілі і ушкоджені тканини, що рясно забруднені бактеріями і різноманітними осколками. В результаті такої санації повинна залишатися ділянка здорової тканини, що добре постачається кров'ю і здатна протистояти поверхневому зараженню за умови, що рана залишиться відкритою. Не слід забувати, що надлишкове видалення здорової тканини збільшує можливість деформації. Для задовільного кровопостачання тканин і провітрювання рани необхідно зняти напруження всередині рани і забезпечити умови для очищення рани від ексудату. Хірургу який не має досвіду в військово-польовій хірургії висічення рани краще проводити пошарово

рухаючись від поверхні всередину. На усіх етапах даного процесу хірург повинен знати анатомічні структури, що розташовані в цій ділянці. Ушкодження тканин, гематома і набряк можуть суттєво змінити анатомію та замаскувати важливі структури.

Лікувати шкіру слід намагатися консервативними методами, так як вона еластична, добре постачається кров'ю, чинить певний опір ушкодженням і дуже життєздатна. Вирізати слід тільки сильно ушкоджену шкіру. Як правило, достатньо видалити полосу шкіри шириною не більше 2 – 3 мм навколо рани. Після цього здійснюють розріз здоровою шкірою такої довжини, яка необхідна для отримання доступу всередину рани. Слід пам'ятати, що за невеликими ранами на вході і виході може бути приховане значне внутрішнє поранення. Не слід висікати рану через невеликі вхідний і вихідний отвори або робити занадто малий надріз. Розріз шкіри дозволяє не тільки краще побачити, що відбувається в рані, але і забезпечує потрібну декомпресію тканин, що лежать нижче та їх наступне дренивання.

Що стосується підшкірної жирової тканини, то вона погано постачається кров'ю, має липку структуру, та у зв'язку з цим, може утримувати велику кількість забруднень. Цей шар слід видаляти на 2 – 3 см навколо рани.

Обривки фасції також слід видаляти. Під маленьким отвором в фасції може знаходитися велика кількість ушкоджених м'язів. Тому м'яз необхідно розітнути великим надрізом глибокої фасції паралельно м'язовим волокнам уздовж всієї довжини розрізу шкіри. В результаті цього, розкривається внутрішня порожнина рани. Для покращення доступу можуть бути потрібні також і поперечні розрізи. Посттравматичний набряк рани може викликати обструкцію місцевого капілярного кровообігу, що призводить до некрозу м'язів. Розріз фасції слід залишати відкритим для того щоб дозволити набряклим і переповненим кров'ю м'язам збільшитися в об'ємі без напруження не створюючи перепон для кровообігу, а також забезпечити дренивання рідини, що виділяється під час запалення і гематом. Важливим етапом санації рани після зупинки кровотечі є зняття напруження в тканинах

Некротичні м'язи є ідеальним живильним середовищем для розвитку анаеробної інфекції. Канал кулі в рані слід повністю шар за шаром розкрити щоб добре його бачити. Після цього, необхідно видалити усі забруднені, некротичні і відірвані м'язи. М'язи, що повністю розсічені упоперек, скорочуються в напрямку до порожнини рани. Черевця таких м'язів слід знайти для обстеження і вирізання. Під час обстеження рани необхідно уникати розсічення неушкоджених м'язів в поперечному напрямку. Життєздатні м'язи від нежиттєздатних відрізняють за чотирма критеріями: колір, консистенція, скоротливість, капілярна кровоточивість. Уся м'язова тканина, що не виглядає здоровою, не має червоного кольору, не скорочується під час натискання і не кровить під час розрізу, повинна бути висічена до виявлення здорових, скоротливих і кровоточивих м'язів. Щодо кровоточивості, то слід враховувати час після поранення, так як під час поранення відбувається різке тимчасове звуження судин, що триває декілька годин. Потім настає місцева запальна

реакція з гіперемією. Слід відмітити, що після неповного вирізання може наступити некроз м'яза. Необхідно також враховувати те, що шок і використання джгута для зупинки крові можуть змінити колір м'язу або її здатність кровоточити, а на скоротливість негативно діє гіпотермія і знеболюючі засоби.

Фрагменти кістки, що не прикріплені до окістя або м'язу слід видалити, але будь-який фрагмент кістки який фіксований слід залишити. Кістки, що не видаляються повинні бути очищені від некротичної м'язової тканини, а забруднені кінці кістки слід обрізати кістковими кусачками. Слід не максимально не допустити інфікування яке може привести до суттєвої втрати кісткової тканини. Що стосується окістя, то воно досить життєздатне і володіє значним кровопостачанням та грає провідну роль в утворенні кістки. Висічення окістя повинне обмежуватися видаленням очевидно забруднених країв. Для іммобілізації кісток під час першої санації рани використовується гіпс, лонгета. Не можна проводити в цей час внутрішню кісткову іммобілізацію. Рішення про оптимальну іммобілізацію приймається під час первинно відстроченого закриття рани.

Слід звертати особливу увагу на наявність і можливість ушкодження судин навколо важкого роздробленого перелому з множинними кістковими фрагментами. Необхідно, наскільки це можливо, зберегти усі нерви. Сухожилки слід дещо обрізати коло їх країв і видалити лише сильно ушкоджені волокна. Не треба намагатися первинно відновити сухожилки або нерви, оскільки в сильно забруднених ранах це не вийде. Нерви і сухожилки не слід залишати відкритими надовго і необхідно прикрити їх м'язами, шкірою або вологими пов'язками.

Якщо в процесі висікання рани виявляється куля або уламок, то необхідно його видалити. Однак, не слід розсікати здорові тканини щоб їх знайти. Але існують дві умови за яких це слід провести терміново. Перша умова – коли куля або уламок знаходиться в синовіальній оболонці. Шматок металу механічно діє на тканини і спричиняє біль. Друга умова – коли куля або уламок викликають руйнування важливої структури (частіше кровоносної судини), в результаті чого може виникнути рясна кровотеча або емболія. Чи необхідно проводити видалення в терміновому або в плановому порядку залежить від анатомічної локалізації стороннього тіла і від того яка структура організму піддається небезпеці.

Під час заключного огляду і гемостазу необхідно розвести краї рани і видалити згустки крові, бруд, осколки з боків рани і з її глибини. Вимити сторонні тіла, бруд і згустки крові з рани можна шляхом рясного промивання фізіологічним розчином. Після цього усі структури порожнини рани повинні бути добре помітні і ідентифіковані. Хірург повинен ретельно обстежити рану пальцем на наявність в ній сторонніх тіл і не помічених раніше карманів і порожнин.

Хоча рана може виглядати чистою, вона не стерильна. Бактерії і мікроскопічні тіла все ще знаходяться в ній і будуть видалятися разом з

ексудатом за наявності задовільного дренивання. Якщо рана достатньо неглибока і широко відкрита, то дренажна трубка не потрібна. Якщо в рані є глибокі кармани які неможливо повністю відкрити, то необхідний дренаж. Таким чином, під час лікування ран отриманих в військових умовах слід особливо ретельно виконувати правила септичної хірургії.

Під час обробки незначних ран можна обійтися консервативними методами. До таких ран м'яких тканин відносяться наскрізні вогнепальні поранення з маленьким вхідним і вихідним отвором (з вузьким каналом рани) без значного набряку тканин і ознак ушкодження важливих структур, а також множинні поверхневі рани. Деякі незначні рани м'яких тканин потребують тільки місцевої несуттєвої обробки. Такі рани можна просто продезінфікувати і накласти суху пов'язку. Для деяких незначних ран може знадобитися висікання вхідного і вихідного отвору щоб забезпечити вільне дренивання. Це може супроводжуватися введенням фізіологічного розчину в канал рани і дренивання його трубкою. Але деякі з таких ран слід ретельно обстежувати.

В деяких великих ранах межа між некротичною і ушкодженою життєздатною тканиною майже не помітна. В деяких випадках жива тканина може змертвіти через декілька днів, особливо якщо між моментом поранення і санацією пройшов деякий час. В таких випадках слід застосовувати поетапне висічення нежиттєздатної тканини, з періодичним обстеженням і висіканням через деякі проміжки часу.

В будь-якому правилі мають місце виключення. Деякі рани потрібно зразу закривати. Такими виключеннями можуть бути рани голови, шиї, статевих органів. Залишати ці рани відкритими доцільно тільки під час сильного забруднення. Необхідно зразу закривати рани ротової порожнини. Під час ушкодження м'яких тканин черевної порожнини слід провести висічення рани і зробити усе можливе для зашивання очеревини.

Після первинного висічення рани її слід закрити пов'язкою. Пов'язку слід міняти якщо продовжується кровотеча, необхідно провести повторне обстеження, за наявності ознак і симптомів інфікування – гарячка, інтоксикація.

Первинно відстрочене закриття рани здійснюється через 4 – 7 днів після поранення. Слід правильно визначити момент закриття. Не слід зашивати рани перш ніж вони не очищені і ні в якому разі не можна зашивати рану якщо спостерігається стійке інфікування і забруднення. Якщо рана інфікована, то пов'язка знімається вільно без опору, оскільки між нею і раною знаходиться плівка гною. Така рана потребує додаткового хірургічного висікання та її знову залишають відкритою і закриття рани відкладають. Не слід плутати це з поетапним висіченням рани.

Складніше проводити хірургічне висічення запущених і неправильно оброблених ран. В них гірше розрізняється межа між життєздатною і некротичною тканиною, а зона гіперемії запалення ускладнена інфекційним запаленням. Ступінь висікання тканин важко визначити, оскільки крім балістичного ушкодження тканин, мають місце зміни викликані гнійним процесом. Такі рани отримані декілька днів назад і мають ділянки інфекції

змішані з ділянками фіброзної тканини. В цей час рана представляє собою порожнину, що заповнена відірваними шматками м'язів, уламками кістки, сторонніми фрагментами та фіброзною тканиною і усе це вкрите гноем. Доступ в рану може бути утруднений через заростання рани щільною фіброзною тканиною. Не дивлячись на це, принципи хірургічного втручання не відрізняються. Шкіру і глибоку фасцію слід широко розсікти щоб широко відкрити порожнину рани для огляду і дронування. Висічення проводять з метою видалення усієї нежиттєздатної і сильно забрудненої тканини, сторонніх тіл. Проводити хірургічне висічення таких ран доволі складно і вірогідність стійкого інфікування більш висока. В таких умовах може виникнути необхідність повторити висічення декілька раз – планове поетапне висічення. Операційна втрата крові під час таких ран більш суттєва через запальний набряк і гіперемію.

У випадках переломів кісток в таких септичних ранах присутні вільні некротичні фрагменти кістки. Їх важко виявити і видалити, так як окремі фрагменти кістки приховані фіброзною тканиною. Виявити ці фрагменти можна шляхом рентгенологічного дослідження. Усі вільні фрагменти кістки представляють собою секвестри. Після цього проводять рясне промивання рани і накладають на неї пов'язку так як і у випадках звичайного хірургічного втручання, та призначають тривалу терапію антибіотиками.

Процес первинного загоєння рани розпочинається зразу після поранення. Якщо воно було спричинене декілька днів назад то процеси загоєння вже активно проходять. Таким чином, через декілька днів після хірургічного висічення деякі рани уже завершили фазу загоєння за первинним натягом і мають багато фіброзної тканини, а до того моменту коли рана очищена і готова до закриття, цієї тканини ще більше. Якщо це невеликі рани, то їх слід залишити відкритими для грануляції і загоєння за вторинним натягом. Більшість не свіжих і запущених ран не придатні для первинно відтермінованого закриття.

Усі рани отримані під час бойових дій дуже інфіковані. Куля або уламок заносить інфекцію в канал рани і тому такі рани вже інфіковані з моменту поранення. Забруднюють рану також пил та органічний матеріал (земля, трава, листя), а також дерев'яні і скляні уламки з зруйнованих розривами будівель. В цей час важливо розрізнити просте забруднення рани, місцевий сепсис та інвазійну інфекцію.

У забрудненій рані бактерії розмножуються в некротичній тканині. Присутність у рані зруйнованих тканин, землі та інших сторонніх матеріалів підвищує небезпеку інфекції та її поширення, оскільки завдяки цьому створюється середовище в якому бактерії можуть рости і розмножуватись. В цей час імунна система тварини не може їм ефективно протистояти. Організм тварини намагається ізолювати нежиттєздатні м'язи та інфекцію бар'єром з фібрину. Без належного дронування рани це призводить до абсцесу, а шляхом ефективного дронування рани некротичні маси можна видалити в термін біля 10 днів. В обох випадках починають діяти природні захисні сили організму для

ізоляції забруднених і некротичних тканин. У випадках, коли місцеві захисні сили організму не можуть чинити належний опір, виникає враження глибоких шарів рани і системна інфекція.

Ефективність попередження зараження шляхом застосування антибіотиків і хірургічного втручання знижується з збільшенням часу, що пройшов після поранення. Будь-яка затримка в наданні допомоги тварині, що триває більше 6 годин значно підвищує рівень інфікування.

Найбільш поширеними патогенними мікроорганізмами, що беруть участь у інфікуванні ран отриманих в умовах бойових дій є грам позитивні піогенні коки, грамнегативні патогенні бактерії (ешеріхія, протей, клебсієла, синьо гнійна паличка) та анаеробна мікрофлора (бактерії роду клостридій). Найбільшу небезпеку представляють анаероби і гемолітичний стрептокок.

Усі рани отримані в умовах бойових дій є інфікованими. В деяких випадках після поранення бактерії починають поширюватися на тканини, що межують з раною в зоні контузії. Системна інтоксикація проявляється слабо. З'являються поверхневі почервоніння і серозно-гнійні виділення, помітні місця тканини, що відмирає, але все це пов'язано з ушкодженням тканини, а не з інфекцією. Через деякий час формується маса з некротичної тканини і бактерій і якщо дронування погане (під час незначних ран шкіри), то розвивається абсцес. В великих ранах ця маса ізолюється і потім видаляється.

В інших випадках, бактерії поширюються на м'язи і тканини за межами остаточної порожнини і зони контузії і охоплюють зону забою та більш широку ділянку. Генералізовані інфекції звичайно супроводжуються класичними ознаками сепсису (гарячкою, тахікардією і т.д.), але можуть проявлятися і без цих ознак, особливо у тварин з зниженим імунітетом.

Що стосується антибіотиків, то вони не досягають джерела інфекції в ранах, спричинених кулями і уламками, тобто живильного середовища, що складається з некротичних тканин і сторонніх тіл. Антибіотики діють лише в зонах контузії і забою навколо рани. Та раннє введення антибіотиків стримує ріст і поширення бактерій, особливо у кров, так як загальна інтоксикація є досить небезпечною. Хоча антибіотики є важливим компонентом лікування ран, але вони не можуть замінити основних принципів септичної хірургії – ретельного висічення тканин, ефективного дронування, рясного промивання і залишання рани на певний час відкритою.

Таким чином, лікування ран отриманих під час бойових дій повинне включати в себе радикальне висічення некротичних тканин і зняття напруження, коли може знадобитися багаторазова санація порожнини рани, а у випадках некротичних процесів у кінцівці – ампутацію. Необхідно залишити рану відкритою для ефективного дронування, введення антибіотиків широкого спектру дії. Крім цього, слід проводити реанімаційні заходи, вливання розчинів та переливання крові.

Кулі і уламки можуть тривалий час залишатися в тілі пораненої тварини. Таке стороннє тіло, якщо воно знаходиться в м'язах і не викликає біль, може тривалий час і навіть усе життя знаходитися у тілі тварини. Хірургічне

видалення таких сторонніх предметів пов'язане з певними ризиками і може супроводжуватися значним травмуванням та ускладненнями. Ці спроби хірургічного видалення не завжди можуть закінчуватися виявленням і вилученням кулі або уламка. Показаннями для їх пізнього видалення є наступні ускладнення. До них відносять гнійні процеси, коли стороннє тіло разом з оточуючими його забрудненнями є джерелом інфекції – абсцесом або норицею. Видалення слід проводити після певних діагностичних процедур – рентгенівське та ультразвукове дослідження. Стороннє тіло слід видалити якщо воно знаходиться не глибоко в тканинах і може спричиняти сильний біль, або в тих випадках, коли воно стискає нерв.

Питання для самоперевірки.

1. Дайте визначення поняття «рана».
2. Назвіть симптоми ран.
3. Наведіть класифікацію ран.
4. Дайте характеристику видам загоєння ран.
5. Як ви будете проводити дослідження поранених тварин?
6. Як ви будете надавати першу допомогу під час поранень?
7. Які основні загальні принципи лікування ран?
8. Опишіть методи лікування гнійних ран.
9. Яка специфічність ран отриманих під час бойових дій?
10. Чи існують особливості лікування ран, що отримані під час бойових дій?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міцишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міцишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.
5. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.
6. Локес П. І. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Локес П. І., Стовба В. Г., Каришева Л. П. – Полтава: Камелот, 2006 – 152 с.
7. Методичні рекомендації для курсів цільового призначення з військово-польової ветеринарної хірургії. / [Самойлюк В. В., Голубев О. В., Білий Д. Д., Вакулик В. В.]. – Дніпро: Вид-во ДДАЕУ, 2017. – 31 с.
8. Петренко О. Ф. Переломи кісток та раціональні методи їх зрощення: Методичні рекомендації. Петренко О. Ф. – К.: Науковий світ, 2001. – 43 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Издепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №6. Відкриті ушкодження з явищами змертвіння.

План

1. Змертвіння: причини та патогенез, види некрозу, основні симптоми, лікувально-профілактичні заходи.
2. Виразки, виразкова хвороба; етіологія, патогенез, класифікація, симптоми, лікування та профілактика.
3. Нориці: класифікація, етіопатогенез, симптоми, методи консервативного та оперативного лікування.
4. Опіки: ступені, патогенез, симптоми, лікувально-профілактичні заходи.
5. Відмороження: ступені, патогенез, симптоми, лікувально-профілактичні заходи.

Змертвіння, або некроз (necrosis – лат. мертвий) це місцеве відмирання окремих клітинних комплексів, тканин і органів у живому організмі. Відмирання як нормальне фізіологічне явище властиве клітинам і тканинам організму впродовж всього його життя. У здоровому організмі як людини, так і тварини постійно відбуваються процеси руйнування і регенерації клітин.

Причини розвитку некрозів можуть бути різними, як *прямі* (зовнішній вплив високих і низьких температур, дія хімічних речовин, випромінювання, механічні травми тощо), так і *непрямі* (циркуляційні розлади живлення клітин і тканин різної етіології).

Основними причинами циркуляційних розладів живлення клітин і тканин є порушення артеріального і венозного кровотоку, лімфообігу, іннервації; некроз може розвиватися як наслідок системних розладів гемодинаміки.

Змертвіння тканин може розвиватись як *гостро*, так і *хронічно*. Швидкий прояв некрозу настає у разі порушень припливу артеріальної крові, значно повільніший під час мікроциркулярних розладів та іннервації. Основними причинами гострого порушення артеріального кровообігу є враження магістральних судин, тромбоз і емболія.

Циркуляційні гострі і хронічні некрози мають певну стадійність. Спочатку розвивається стадія функціональних розладів (гострі болі, зникнення периферичного пульсу, зиження температури тканин та їх блідість). Далі настає стадія органічних змін (втрата тактильної та больової чутливості, обмеження функціональної активності) і закінчується некротичною стадією (картина некрозу).

Серед основних видів некрозу розрізняють сухий (коагуляційний) некроз і відповідно суху гангрену (тканинний субстрат перетворюється на щільну суху масу) і вологий (коліквацийний) некроз і відповідно вологу гангрену (тканини набухають і розріджуються).

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 або органів і зрештою можуть призвести до їх повної смерті – некрозу. Змертвіння 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 – забій, роздавлювання, розрив та розтрощення.

Велику кількість некрозів тканин спричинюють термічні агенти – висока та низька температура (опіки, відмороження). Ціла низка інших фізичних чинників, таких, як електричний струм, рентгеновські та радіоактивні промені (гамма-, альфа-, бета-, нейтронні) займають значне місце в походженні некрозів, у тому числі і внаслідок застосування їх з лікувальною метою. Хімічні активні речовини також нерідко стають етіологічними чинниками некрозів. Останні виникають внаслідок дії хімічних речовин на шкіру та слизові оболонки (хімічні опіки). Біологічні агенти, патогенні мікроби та віруси спричинюють велику кількість некрозів. Такими властивостями володіють як збудники гнійної інфекції, анаеробні клостридії, неспорутворюючі анаероби та збудники специфічної інфекції. Прикладами некрозу інфекційного походження є карбункул і гематогенний остеомієліт, газова гангрена та флегмона, туберкульозні каверни та грибкові некрози.

Мертві тканини макроскопічно відрізняються від живих своїм кольором – вони сіро-бліді або жовтуваті, темно-бурі (навіть чорні), не пропускають світло (темні), нечутливі до подразнення, тверді або м'які. Але зовнішні ознаки некрозу значною мірою залежать від виду некрозу, тканин та характеру агента, що спричинив некроз. Розрізняють дві головні форми некрозу – коагуляційний, або сухий, та колікваційний, або вологий.

Сухий некроз виникає переважно внаслідок або повільно прогресуючого зменшення кровопостачання (ішемізації) тканин з бідним вмістом у них рідини, або дії на тканини фізичних та хімічних агентів з швидким випаруванням з них води та коагуляцією білків протоплазми клітин. Розвиток сухого некрозу залежить від багатьох причин: виділення вологи в середовище, що оточує некротичний фокус (висихання), припинення припливу крові і знекровлення некротичної ділянки, специфічного впливу мікробних токсинів та інших чинників.

Вологий некроз розвивається частіше від сухого і виникає під впливом більшості травмуючих чинників, окрім полум'я, концентрованих кислот та деяких інших агентів, що швидко зневоднюють тканини. Йому сприяє, крім особливостей тканин, темпу розвитку некрозу та характеру некротизуючого чинника, приєднання інфекції, переважно гнильної. Некроз внутрішніх органів (гангрена) завжди має вологий тип. Макроскопічною морфологічною особливістю вологого некрозу, яка відрізняє його від сухого, є відсутність так званої демаркаційної зони - лінії чіткого розмежування змертвілих і здорових тканин, невизначеність цієї лінії. Вологий некроз, особливо масивний

(гангрена), відзначається інтоксикацією організму як продуктами розпаду тканин, так і інфекцією, що ускладнює його та загрожує життєздатності організму. Вологий некроз тканин, розташованих як зовні, так і в глибині тіла (некроз органів), супроводжується розпадом і перетворенням їх на аморфну масу. Вологий некроз розвивається під час надлишку вологи у змертвілому осередку та неможливості її висихання за певних умов або зумовлений гідрофільністю колоїдів вражених тканин, які притягують рідину із сусідніх ділянок.

Симптоми. Під час сухого некрозу відсутні як ознаки місцевої загальної реакції організму, так і ознаки інтоксикації. Характерним проявом є поступове підсихання змертвілих тканин та зменшення їх об'єму (муміфікація) з утворенням чіткої демаркаційної лінії. Відзначається зміна кольору тканин від збліднення до почорніння.

Лікування некрозу визначається особливостями етіологічних факторів. Загальним під час лікування некрозу є розріз – некротомія і оперативне видалення змертвілої ділянки – некроектомія. У випадках чітко вираженої межі відторгнення муміфіковані тканини відокремлюють у місцях, де вони фіксовані, без порушення грануляції в ділянках самовільного відторгнення. Під час вологої гангрени операцію проводять не чекаючи вираженої появи демаркації, із застосуванням анестезії та зупинки кровотечі. Розрізи виконують в межах життєздатних тканин на деякій відстані від ділянки з помітними явищами розпаду. Під час сухого некрозу його поверхню частково закривають швами; у випадках вологого змертвіння залишають відкритою. Застосовують ті самі лікарські засоби, що і під час загоєння ран. За вологого змертвіння доцільно використовувати підсушуючі засоби у формі порошку: дерматол, суміш порошоків калію перманганату і борної кислоти, ксероформ, цинку оксид та ін.

Під час некротичних змін внутрішніх органів (сальник, ділянка кишки та ін.) показане невідкладне оперативне втручання у вигляді резекції враженого відділу.

Гангрена (*gangraena*) – одна із форм некрозу тканин і органів з наступною функціональною та структурною зміною їх під впливом зовнішнього середовища. У її патогенезі головну роль відіграє судинний фактор – порушення кровообігу. Як і всі види некрозу, гангрена може бути *сухою і вологою*.

Гангрена – одна з форм змертвіння (некрозу) тканин. Найчастіше причиною гангрени є травма судин, закупорка судин емболом, тромбом, зміни судин під час атеросклерозу, різні інфекції, тривалий судинний спазм, підвищення загортальної здатності крові. Розвитку гангрени сприяють серцево-судинна недостатність, хронічні інтоксикації (алкоголь, фосфор), голодування, охолодження, авітамінози, хвороби обміну речовин.

Змертвілі тканини зменшуються в об'ємі, зморщуються, твердіють, набувають темно- або чорно-бурого кольору, що залежить від пігменту крові та продуктів його розпаду під час контакту з повітрям. Особливістю гангрени є те,

що вона може розвинути виключно в тканинах і органах, що контактують із зовнішнім середовищем (гангрена шкіри, гангрена вимені, гангрена сім'яного канатика).

Під час сухої гангрені відбувається муміфікація органу, в тканинах спостерігається картина коагуляційного некрозу. Пошкоджена ділянка поступово висихає, зморщується, робиться щільною, кров'яний пігмент забарвлює тканини в темно-бурий колір. Волога гангрена викликається тими ж причинами, що й суха, але перебігає на тлі надлишку вологи в змертвілих тканинах, що сприяє розвитку гнильної інфекції. Під впливом дії протеолітичних ферментів тканини розплавляються і набувають вигляду смердючій маси брудно-сірого кольору. Розвиток вологої гангрені викликає інтоксикацію, супроводжується високою температурою і загальним важким станом.

Волога гангрена ускладнюється гнильним розпадом тканин під дією мікроорганізмів і аутолітичних змін. В цей час відбувається процес, подібний до трупного розпаду тканин – септична гангрена.

Лікування. Під час перших ознаках розвитку гангрені необхідно вжити заходів для обмеження процесу і попередження розвитку інфекції. Усувають причини, призначаються спокій, асептичні пов'язки, антикоагулянти, антибіотики. Для пригнічення рефлексорного спазму судин показані новокаїнові блокади. За усіх форм некрозу не можна користуватися зігрівальними компресами, вологими пов'язками. Під час сухої гангрені спочатку застосовують підсушуючі засоби (5 %-ий спиртовий розчин йоду, цинкова мазь), опромінення лампами (солюкс, інфраруж) та рекомендується почекати утворення демаркаційної лінії, після чого провести ампутацію в межах здорових тканин. Лікування за вологої гангрені зводиться до обмеження некрозу і перетворення його з вологої форми в суху, для зневоднення здійснюють глибокі розрізи мертвих тканин, або частково їх вирізають. Рани обробляють антисептиками ксероформ, йодоформна присипка, присипка для ран та сухим теплом. Під час прогресуючої вологої гангрені без ознак демаркації необхідна рання ампутація. У випадках погіршення стану тварини застосовують засоби протимікробної та протитоксичної терапії.

Профілактика. Попередження, рання діагностика і лікування захворювань, які можуть викликати гангрену; проведення заходів щодо відновлення порушеного кровообігу (зняття спазму судин, розвиток колатералей).

Виразкою (*ulcus*) називають дефект шкіри або слизової оболонки, а часто і глибше розміщених тканин, що виник внаслідок їх змертвіння. Це глибокий некротичний запальний дефект епітелію шкіри або слизової оболонки, що виникає внаслідок інфікування, механічного, хімічного або променевого враження, а також в результаті порушення кровопостачання або іннервації. Виразка загоюється з утворенням рубця.

Етіологія. Причинами утворення виразки можуть бути: механічні ушкодження (тертя, тиск, розтягнення тощо); наявність у рані сторонніх тіл і

мертвих тканин; розлад крово- і лімфообігу тканин в ділянці ушкодження (емболія, тромбоз, здавлювання судин набряком); розвиток гнійної або специфічної інфекції; поверхневий розпад пухлин; трофічні розлади внаслідок порушень функції нервової системи.

Утворенню виразок сприяє також зниження резистентності організму внаслідок виснаження, незадовільних умов годівлі та утримання, значної втрати крові, гіповітамінозу, порушення обміну речовин, ендокринних розладів, інфекційних захворювань тощо.

Дегенеративні процеси можуть сповільнити загоєння дефекту, а в разі переважання їх над регенеративними процесами, призводять до збільшення дефекту. Процес загоєння виразок залежить від дії причинного фактора і загального стану організму, від їх розміру, локалізації та інших чинників.

Класифікація виразок. За походженням виразки поділяють на первинні (ідіопатичні), що виникають внаслідок дії зовнішніх причин (опік, відмороження, удар, тривалий тиск або тертя). А також вторинні (симптоматичні) виразки, які розвиваються внаслідок основного інфекційного захворювання (сап, ящур, туберкульоз та ін.) або різних пухлин.

За співвідношенням регенеративних і дегенеративних процесів виразки поділяють на прості, атонічні та прогресуючі; за клінічним перебігом, формою, розміром - на круглі, овальні, неправильної форми, поверхневі, глибокі, синуозні (з підритими краями), з гладенькими і змозолілими краями та ін. Крім того, виразки за причиною виникнення поділяють на опікові, пухлинні, декубітальні, трофічні, некробактеріозні та ін.

Патогенез. Виникненню виразки передують змертвіння тканин на різну глибину. Внаслідок демаркації мертві тканини відторгаються, а дефект виповнюється грануляціями. За відсутності умов для регенерації сповільнюється загоєння дефекту, а іноді останній навіть збільшується.

За клінічним перебігом розрізняють наступні основні види виразок: змозолілі, фунгозні, гангренозні, декубітальні, нейротрофічні, набрякові, синуозні. За причинами розвитку розрізняють наступні: опікові, пухлинні, декубітальні (пролежні), некробактеріозні, актиномікозні, сапні.

В залежності від співвідношення дегенеративних та регенеративних процесів виділяють такі форми виразок:

а) проста – переважають процеси регенерації над процесами дегенераціями; виразки хоч і повільно, але загоюються;

б) атонічна – процеси регенерації та процеси дегенерації зрівноважені між собою; розміри таких виразок довго не змінюються;

в) прогресуюча – коли переважають процеси дегенерації над процесами регенерації; розмір виразки швидко, або поступово збільшуються в наслідок некрозу оточуючих тканин.

За походженням виразки поділяються на первинні (ідіопатичні) виникають під дією зовнішніх причин (опік, відмороження) і вторинні (симптоматичні) які є симптомами інфекційних хвороб (сап, туберкульоз, ящур, або пухлини).

Клінічні ознаки. Кожному виду виразок властиві ті чи інші клінічні ознаки, які характеризують стан зовнішнього покриття виразок, їх розмір, характер ексудату, зміни у прилеглих тканинах.

Периферійні ділянки виразок бувають рівними й нерівними, м'якими, твердими або змозолілими. Вони можуть поступово переходити у дно виразки або бути підритими. Дно виразки буває поглибленим, кратероподібним, рівним або опуклим. Виразки мають різну форму: круглу, овальну, неправильну, їхні розміри коливаються від дуже малих до великих. З виразок виділяється ексудат: серозний, гнійний, іхорозний. Тканини, які оточують виразку, можуть бути в стані набряку, запальної припухлості або склерозу.

Проста виразка виникає після розтину абсцесів, фурункулів. Вона має пологі краї, добре виражену епітеліальну кайму, дно вкрите грануляціями рожево-червоного кольору, інколи – тонким шаром гнійного ексудату, припухання тканин навколо неї, або слабо виражене.

Атонічні виразки мають незмінні розміри і відсутність схильності до загоєння; грануляції бліді, дрібнозернисті і мають невеликі тріщини, епітеліальна кайма слабо виражена, краї інколи оmozолілі.

Прогресуюча виразка – постійно зменшується в розмірах внаслідок набряку та некрозу прилеглих тканин; краї її нерівні, без епітеліальної кайми, грануляції часто руйнуються, на дні з'являється брудно-жовтий ексудат.

Гангренозна виразка – виникає при вологій гангрені, некробактеріозі, відмороженні, септичних явищах її поверхня легко розпадається з виділенням ексудату із сморідним запахом і швидко збільшується.

Декубітальна виразка (пролежень) – це гангрена шкіри, що виникає внаслідок порушення кровообігу, викликаного тиском на неї. Виникає переважно у коней, може ускладнюватися вологою гангреною (гангренозна виразка). Локалізується у місцях кісткових виступів, де мало жирової тканини (суглоби, ребра, щелепи). Виразка має ознаки сухої гангрені. Змертвіла ділянка добре відмежована від навколишніх тканин, тверда, суха. Вона поступово відторгається від периферії до центру, залишаючи після себе просту виразку.

Набрякова виразка – виникає наслідок стискування вен та характеризується розвитком блідих та пухких грануляцій, які легко руйнуються під натисканням пальця. Суміжні тканини набряклі, виразка не має схильності до загоєння.

Фунгуозна виразка (грибоподібна) – зовні нагадує кольорову капусту або гриб, зустрічається переважно на кінцівках. Її нерівномірно горбкуваті грануляції вкриті слизово-гнійним ексудатом і легко кровоточать. Шкіра навколо виразки набрякла і болісна, епітеліальної кайми немає.

Змозоліла виразка (кальозна) – на її поверхні утворюється товстий шар фіброзної тканини, дно її гладеньке, без зернистості, вона має змозолілі потовщення на краях, але без епітеліальної кайми. Причиною утворення є тривалий дренаж ран, недостатня іммобілізація пошкодженої ділянки, обширні термічні опіки.

Нейротрофічна виразка – виникає в наслідок порушення трофіки тканин під час захворювань нервової системи. Регенераційні процеси в ній майже не відбуваються, грануляції бліді, в'ялі, краї потовщені, без епітеліальної кайми. Така виразка довго не загоюється.

Лікування. Усувають причини виникнення. Хворим тваринам покращують умови утримування та годівлі. Застосовують патогенетичну терапію: новокаїнові блокади, тканинну терапію, аутогемотерапію тощо.

Під час простої виразки місцево застосовують антисептичні порошки (йодоформ, ксероформ), мазь Вишневського з пов'язкою або без, опромінення лампами солюкс, інфраруж. Для лікування атонічних та прогресуючих виразок застосовують подразнюючі (припікаючі) засоби (ляпіс, порошок перманганату калію, мідного купоросу, термокаутер); новокаїнові блокади, їх стараються перевести в прості виразки. Під час гангренозних виразок застосовують суміші що містять скипидар (рідина Костко: скипидар і риб'ячий жир – по 45,0; розчин йоду – 10,0). Змозолілі краї та грануляції висікають; невеликі виразки видаляють повністю в межах здорових тканин, а рану зашивають. Фунгуозні виразки, якщо грануляції виступають за межі шкіри і заважають епітелізації, обробляють порошком перманганату калію, цинко-саліциловою маззю, після цього накладають тиснучу пов'язку. Під час великих розмірів грануляцій та самої виразки, їх висікають не торкаючись епітеліальної облямівки, а після цього накладають тиснучу пов'язку. За декубітальної виразки (пролежня) на ранніх стадіях обробляють ушкодженні ділянки 1 – 2 рази на добу 3 – 5 %-им розчином піоктаніну, діамантового зеленого і йодоформу, цинковою маззю. Відторгнуті некротизовані тканини зрізають ножицями в межах здорових тканин. Під час нейротрофічної виразки найбільш ефективні новокаїнові блокади і тканині препарати.

Профілактика. Проводиться підвищення захисних сил організму (повноцінна годівля, належний догляд та утримання); своєчасне лікування механічних, хімічних, термічних ушкоджень.

Нориця (*fistula*) – патологічний канал, що зв'язує внутрішні органи або патологічні вогнища зі шкірними покривами (зовнішні нориці) або між собою (внутрішні нориці). Як правило, з фістули виділяється рідкий вміст. Патологічний канал, так або інакше, утворюється внаслідок змертвіння тканин, тому нориці є одним із видів змертвіння.

Етіологія і симптоми. Нориці можуть бути: вроджені (вади розвитку) або набутими (патологічні); екскреторними (калова, сечова) або секреторними (молочна, слинна); гнійними, до яких належать лігатурні нориці, пов'язані з інфікуванням глибоких заглибних швів, нориці сторонніх тіл (метал, дерево, пластмаса тощо). За будовою розрізняють: епітелізовані (трубчасті) нориці, стінки яких вкриті епітелієм; губоподібні, коли епітелій слизових оболонок порожнистого органа виходить безпосередньо на шкірний покрив; гранулюючі нориці – їх ходи в тканинах вкриті грануляціями. Нориці бувають переважно поодинокими, рідше – множинними. Під час остеомієліту та карієсу нориці, як правило, довготривалі. Зовнішній отвір нориці нерідко набуває лійкоподібної

форми. Нориці виникають як післяопераційне ускладнення, але також сама операція може мати за мету сформувати стому (або норицю).

За гнійних нориць гній, що утворився внаслідок розпаду запального вогнища, прокладає собі шлях назовні, або до найближчої порожнини. Канал, через який гній витікає назовні, після ліквідації запального процесу звичайно загоюється. Але якщо запальний процес не ліквідований та у тканинах залишається інфікована порожнина, іноді із секвестром (стороннє тіло), то цей канал не зростається, а формується гнійна нориця. Гнійні фістули часто утворюються після сліпих вогнепальних поранень, якщо куля або уламок не були видалені оперативно, навколо них розвивається нагноєння. Нориці виникають також під час нагноєння швів навколо лігатур, різного роду сторонніх тіл, кісткових секвестрів, що залишилися глибоко у тканинах.

Лікування. В залежності від походження і характеру нориць під час лікування намагаються застосовувати три основних методи: місцеве лікування (санація гнійних нориць); загальне (за наявності нориці грудної або черевної порожнин, сечового міхура з дотриманням принципу лікування інфікованих ран); оперативний метод – хірургічне видалення нориці.

Закриття нориці порожнистих трубчастих органів вимагає пластичного заміщення дефекту; в окремих випадках вдаються до оперативного видалення або до хімічного руйнування нориці (розчин азотнокислого срібла, гарячий парафін та ін.) За наявності стороннього тіла норицю після знеболювання розсікають, видаляють останнє, проводять її скарифікацію і накладають шви, нерідко з дренажами, які видаляють на 3-й день. Можна ввести в норицю 10 %-ий розчин димексиду з лідазою (64 ОД на 20 мл розчину) із тимчасовим тампонуванням її виходу ззовні. У норицях із завершеним процесом відторгнення мертвих тканин застосовують консервативне лікування – припікання, новокаїнову блокаду, тканинну терапію, введення спеціальних супозиторіїв: 0,25 – 0,5%-ним етакридин-вазелінових з додаванням 20% воску, 30% вісмутових на парафіні (1 частина), воску (1 частина), вазеліну (4 частини).

Опік – фізична травма, що виникає внаслідок дії 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: конвекція – дія гарячої пари або газу; прямий контакт з нагрітими предметами або гарячою рідиною; радіація – дія теплового випромінювання, в основному інфрачервоної частини спектру.

Так, під час моментальної дії навіть дуже високих температур глибина враження може бути незначною. В той час як довготривалий контакт з відносно низькотемпературними агентами (гаряча вода, пара) нерідко супроводжуються змертвінням не тільки шкіри, але і анатомічних структур, що знаходяться глибоко. Інфрачервоні промені проникають у тканини на глибину до 5 мм прогріваючи їх до 50° – 60°C. Згортання білка настає за температури 60° – 70°C. Епідермальні клітини гинуть під час 44°C протягом 6 годин.

Морфологічні зміни тканин залежать від рівня їх прогрівання. Якщо він не перевищує 60°C, настає вологий (колікваційний) некроз. Під час більш інтенсивного прогрівання тканин високотемпературними агентами вони висушуються і розвивається сухий (коагуляційний) некроз.

Використовують чотирьохступеневу класифікацію опіків:

I ступінь – гіперемія шкіри;

II ступінь – утворення міхурців;

III А ступінь – змертвіння поверхневих шарів шкіри;

III Б ступінь – змертвіння глибоких шарів шкіри;

IV ступінь – змертвіння тканин розміщених під шкірою.

I ступінь опіку це змертвіння тільки епідермісу, характеризується почервонінням і набряком шкіри. Цю форму опіку звичайно викликає опарення окропом або дія сонячних променів.

II ступінь опіку – враження, що характеризується почервонінням шкіри, набряком її і утворенням невеликих міхурців наповнених серозною рідиною, якщо міхур зняти, то можна побачити вологий блискучий рожевий або червоний шар, що є високочутливим до зміни температури, руху повітря і легкого дотику.

Під час опіку III А ступеню частіше спостерігаються великі, напружені або розкриті міхурці. Їх вміст рідкий або желеподібний насичено-жовтого кольору. Під час руйнування міхура видно дно опікової рани рожевого кольору, вологе, больова чутливість збережена або дещо знижена. В цей час вражена шкіра досить м'яка і еластична.

Опік III Б ступеню характеризується наявністю міхурів з геморагічним вмістом. Якщо міхур розкритий, то дно його сухе, каламутне, крапчатє, з окремими білими плямами або повністю біле іноді з мармуровим малюнком. Больова чутливість різко знижена або повністю відсутня.

Під час опіку IV ступеня наявний коричневий або чорний різної товщини і щільності опіковий струп, крізь який можуть проглядатися затромбовані кровоносні судини. За такого ступеню опіку щільний некротичний струп, особливо розміщений циркулярно на кінцівках або грудній клітці, часто приводять до стиснення тканин, що лежать глибше.

В оцінці важкості ушкодження, крім глибини опіку, важливе значення має визначення його площі, яка виражається в процентах до загальної поверхні тіла. Під час обмежених опіків загальна реакція на травму незначна. Тоді як глибокі і обширні опіки шкіри, а також слизових оболонок органів дихання викликають цілий ряд патологічних змін в організмі і проявляються картиною опікової хвороби. За класифікацією розрізняють 3 періоди перебігу опікової хвороби.

I період – опіковий шок. Виникає за наявності глибоких опіків на площі 15 – 20% поверхні тіла, особливо під час одночасного опіку органів дихання. Тривалість його до 2 діб.

II період – гостра опікова токсемія, триває 8 – 12 діб.

III період – септикотоксемія, залежить від важкості опіку, ускладнень які приєдналися і характеру лікувальних заходів, може тривати від 2 – 3 тижнів до 2 – 3 місяців.

Лікування. В першу чергу необхідно усунути джерело опіку, та віддалити тварину від нього (відтягнути від вогню). Далі охолодити обпечені ділянки: проточною водою (душ, кран), вологими холодними "примочками" протягом 10 – 15 хвилин. Слід ввести знеболювальні препарати, накласти асептичну пов'язку. Перед її накладанням ділянки обпеченої але неушкодженої шкіри можна тільки протерти антисептиком (етиловий медичний спирт). Під час значних площ опіку, обпеченій тварині дають пити багато теплої рідини (розведений регідрон, лужно-сольовий розчин), пов'язки або простирадла обов'язково дещо зволожують із зовнішнього боку розчином антисептика (або чистою водою) для сповільнення процесу випаровування тканинної рідини з обпеченої поверхні.

Під час опіків I і II ступеню слід негайно покласти на вражене місце вологу прохолодну "примочку" (змочену водою, слабким розчином марганцевокислого калію). Після промивання можна застосувати пантенол, левіан, диоксизоль та забинтувати уражене місце або прикрити серветками. Тварині вводять знеболюючі (анальгін, солподеїн, кетанов, нурофен та ін.). Заборонено обпечену ділянку змащувати салом, маслом, олією, яєчним білком чи жовтком, кефіром, та подібними речовинами (жири, масла, барвники (діамантовий зелений)).

Під час опіків III – IV ступеню на вражені місця накладають стерильні вологі пов'язки з антисептиком. Обов'язкове введення адекватної дози знеболюючих. За можливості, дуже добре дати тварині випити багато (500 – 1000 мл) рідини (вода, полівалентні сольові комбіновані розчини (регідрон, поляризуюча суміш, 2%-ний водний розчин соди).

Опіковий шок виникає у випадках загальної площі опіку до 40 % із них глибокі опіки до 20 %. Стан хворої тварини важкий. Свідомість збережена. Протягом 1 – 2 годин відмічається збудження, тривога, яка потім змінюється загальмованістю. Температура тіла нормальна або знижена. Відмічається озноб, тремор м'язів. Тварина відчуває спрагу. Здорова шкіра бліда, суха, холодна. Відмічається прискорене дихання, інколи блювота. Порушується функція нирок, відмічається гематурія.

Дуже важкий опіковий шок розвивається під час загальної площі опіку 60% і наявності глибокого опіку більше 40%. Загальний стан таких тварин дуже важкий. Різко пригнічуються функції усіх органів і систем. Пульс частий, слабого наповнення іноді не пальпується. Артеріальний тиск падає. Температура тіла нормальна або знижена. Спостерігається задишка і ціаноз, виражена спрага, часта блювота, парез кишечника та ацидоз.

Протишокову терапію починають із введення знеболюючих засобів в поєднанні з антигістамінними. Виражену знеболюючу і заспокійливу дію має нейролептик дроперідол в дозі 0,5 мг/кг. Для боротьби з гіповолемією використовують препарати крові (плазма, альбумін, протеїн), а також

синтетичні колоїди – поліглюкін, реополіглюкін, желатиноль. Для корекції водно-сольового обміну призначають розчин Рінгера-Локка. Хворим тваринам дають досхочу пити, рекомендується вживати соляно-лужну суміш. Для профілактики набряку легень вводять внутрішньовенно 2,4%-ний розчин еуфіліну, 0,06%-ний розчин корглікону, 10%-ний розчин кальцію хлориду. Із гормональних препаратів призначають по 50 – 100 мл гідрокортизону 2 – 3 рази в день.

На 2 – 3 добу настає період опікової токсемії (всмоктування із зони опіку токсичних речовин). Триває цей період від 2 – 4 діб до 10 – 15. Його кінець співпадає із вираженим нагноєнням опікових ран. Характерною для періоду токсемії є гарячка, без ремісій. Її тривалість залежить від глибини ураження.

У хворих із опіками III Б – IV ступеню відмічається і третій період опікової хвороби – сепитокотоксемія. Так як ці періоди опікової хвороби характеризуються анемією, втратою організмом білка, та циркуляцією в крові великої кількості токсинів, лікування направлено на ліквідацію цих ускладнень. Проводять переливання крові, а також переливають плазму, розчини альбуміну, протеїну, гемодезу, білкові гідролізати. Призначається антибактеріальна терапія (антибіотики, сульфаніламідні препарати). Після виведення хворої тварини з шокowego стану (знеболення анальгетиками, або під загальною анестезією приступають до обробки опікових ран. Тампонами змоченими антисептичними розчинами обмивають від забруднення шкіру навколо опіку та обробляють її спиртом. З опікової поверхні видаляють сторонні тіла і відшаровують епідерміс. Напружені великі міхури надрізають і випускають їх вміст. Дуже забруднені ділянки опіку очищають марлевими кульками із 3 %-им розчином перекису водню, або зрошують розчинами антисептиків. Надалі лікування визначається динамікою загоєння опікової рани, закритим або відкритим методом.

Місцеве лікування опіків III А ступеня перші 7 – 8 днів потребує накладання волого-висихаючих пов'язок із розчинами антисептиків (0,02%-го фурациліну, 0,1%-го риванолу, 3 – 5%-ї борної кислоти). Після очищення рани від змертвілих тканин переходять до пов'язок з мазями. Якщо епітелізація затягується, то призначають стимулятори регенеративних процесів (алоє, склоподібне тіло, вітаміни, протеолітичні ферменти, фізіопроцедури).

Під час глибоких опіків III Б – IV ступеню усі заходи направлені на найшвидше відшарування некротичних тканин і підготовку рани до оперативного відновлення шкірних покривів. Оперативне лікування глибоких опіків має на меті: швидке загоєння рани, а також косметичну і реконструктивну мету.

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

Під дією кислот відбувається коагуляція білків (коагуляційний некроз), виникає дегідратація тканин. Луги взаємодіють з жирами і омилюючи їх

утворюють лужні альбумінати (колікваційний некроз). Фосфор, карбід кальцію викликають термічні опіки, бо під час попадання на шкіру в присутності кисню повітря вони легко загоряються і викликають глибокі враження тканин. Під час опіків сірчаною кислотою шкіра набуває коричневого або жовтого кольору; азотною – шкіра набуває жовто-зеленого кольору; соляною – набуває жовтого кольору. В цей час утворюється сухий, щільний та не болісний струп і чітко видима демаркаційна лінія. Під час опіків лугами утворюється м'який, вологий, білуватий, дещо мильний на дотик струп.

Лікування: слід припинити дію агресивних речовин; промити вражену ділянку проточною водою протягом 10 – 15 хв; залишки кислот необхідно нейтралізувати 2 – 3%-им розчином натрію гідрокарбонату, свіжим молоком, мильним розчином (господарське мило 72% лугу) тощо. Залишки лугів нейтралізують розчинами 2%-ї оцтової, лимонної, молочної кислоти. Після нейтралізації агресивних речовин хімічні опіки лікують як термічні з врахуванням ступеня опіку.

Під час опіків вапном засобом нейтралізації є 20%-ий розчин цукру. За опіку білим фосфором механічно видаляють його залишки і змивають водою, а в подальшому застосовують 3 – 5%-ний розчин сульфату міді, або 5%-ний розчин калію перманганату.

Відмороженням називається ушкодження тканин від впливу низьких температур. Факторами, які посилюють дію низьких температур є підвищена вологість, вітер, тривале знаходження у нерухомому стані, голодування. Найчастіше зазнають відмороження такі ділянки тіла: мошонка, нижня губа, соски вимені, хвіст, вушні раковини, у курей гребінці та сережки. Існує два періоди в реакції тканин на дію низьких температур: прихований період (дореактивний період) і період виражених реакцій (реактивний період). Прихований період виникає під час перебування тварини на холоді. Період виражених реакцій починається після зігрівання тканин і зміни, які виникають у них залежать від ступеня відмороження.

Розрізняють чотири ступені відмороження.

Відмороження I ступеню характеризується звуженням судин, набряком. Шкіра бліда з багряно-синюшним відтінком. Незначне зниження температури, виникає свербіж. Загальний процес зберігається декілька днів.

II ступінь – поява на шкірі міхурів, наповнених прозорою желатиноподібною рідиною з жовтуватим або геморагічним відтінком. Поверхневі шари шкіри некротизуються. Відмічаються різка болісність, підвищується температура тіла, погіршується апетит.

III ступінь – порушення кровообігу викликає змертвіння всіх шарів шкіри і розміщених глибше м'яких тканин. Тканини абсолютно нечутливі, виникає різке порушення кровообігу, стаз та тривала ішемія. Це призводить до некрозу шкіри та гнійного розплавлення некротизованої підшкірної клітковини. Утворюються великі міхури з геморагічним ексудатом, прилеглі ділянки шкіри синьо-багрові. Можливі відпадання кігтів та рогового черевика. Спостерігаються виражені симптоми інтоксикації.

IV ступінь – повне змертвіння всіх тканин, включаючи кістки. Відбувається відшарування змертвілих тканин.

Під час відморожень III – IV ступеню клінічна картина визначається характером гангрени тканин (суха, волога) та інфікуванням. Загальне замерзання виникає під час охолодження всього організму. Внаслідок тривалої дії низької температури, поступово знижується температура тіла та пригнічується діяльність центральної нервової, серцево-судинної і дихальної систем.

Допомога під час відмороження полягає в зігріванні відморожених частин тіла, для чого тварину необхідно якнайшвидше перенести в тепле приміщення. Відморожену ділянку розтирають сухою долонею або долонею, змоченою спиртом до появи рожевого кольору шкіри і відновлення чутливості. Ефективним засобом відновлення кровообігу є теплові ванни з слабким розчином калію перманганату, починаючи з температури 18 – 20 °С поступово підвищуючи її до 38 °С. Після ванни пошкоджені ділянки висушують і закривають стерильною пов'язкою.

Забороняється відморожені ділянки розтирати снігом, так як це може призвести до ушкодження шкіри кристалами льоду та інфікування відмороженої ділянки. Не можна інтенсивно розтирати охоложені ділянки під час відмороження II – IV ступеню, так як це призведе до травматизації. Крім місцевого впливу необхідно провести загальне зігрівання. За необхідності дають серцево-судинні препарати (кордіамін, кофеїн). Після зігрівання накладають пов'язку з маззю Вишневського та «Левомеколь», застосовують новокаїнові блокади з антибіотиками та кортикостероїдами.

Проводять загальну десенсибілізуючу, детоксикаційну та вітамінотерапію. Міхури пунктують або підрізають біля основи. На 3 – 5-ий день під час відморожень III – IV ступенів здійснюють повздовжні розрізи мертвих тканин до появи капілярної кровотечі, що допоможе перевести вологий некроз у сухий. Видалення змертвілих тканин проводять після появи чітких меж некрозу.

Питання для самоперевірки.

1. Які загальні поняття про некроз або змертвіння?
2. Яка етіологія некрозу?
3. Наведіть класифікацію некрозу.
4. Опишіть методи лікування некрозу.
5. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування гангрени.
6. Дайте визначення поняття «виразка».
7. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування виразок.
8. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування нориць.
9. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування опіків.
10. Яка класифікація і методи лікування відморожень?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.

2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міщишин В. Т., Примак І. М. – Підручник .: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міщишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.
5. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.
6. Оперативна хірургія: практикум / [Сарбаш Д. В., Ільницький М. Г., Кантемир О. В., Заїка П. О., Слюсаренко Д. В.]. – Х.: Стиль-Іздат, 2017. – 218 с.
7. Практикум із загальної та спеціальної хірургії . [Калашнік І. О., Панько С. І., Передера Б. Я., Русінов О. Ф., Юрченко Л. І., Сарбаш Д. В.] – К.: Урожай, 1995. – 252 с.
8. Локес П. І. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Локес П. І., Стівба В. Г., Каришева Л. П. – Полтава: Камелот, 2006 – 152 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.
10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №7 Діагностика та лікування захворювань кісток. Хвороби суглобів. Хвороби хребцевого стовпа

План.

1. Діагностика та лікування захворювань кісток.
2. Класифікація і клінічні ознаки переломів.
3. Ускладнення під час переломів. Фази формування кісткового мозолу. Методи лікування переломів.
4. Класифікація і методи дослідження хвороб суглобів. Патогенез, класифікація, діагностика і лікування окремих видів артритів.
5. Артрози, дисплазії, вивихи і новоутворення суглобів. Хвороби хребцевого стовпа.

Периостит – запалення окістя. Виникає внаслідок механічних травм, інфікування, переломів. Симптомами периоститу є пригнічення і підвищення температури тіла, запальна реакція, набряк, сильна больова реакція. Під час лікувальних заходів в першу добу застосовують настоянку йоду, сухий холод, бинтову тиснучу пов'язку. За гнійного периоститу ефективними є короткі новокаїнові блокади, спиртвисихаючі пов'язки, місцева і загальна антибіотикотерапія, розтин і дренивання гнійників, симптоматична терапія.

Остит – запалення кістки. Самостійно ця патологія зустрічається рідко. Виникає через забої та перехід запалення з інших тварин. Лікування проводиться як у випадках периоститу.

Некроз кістки – її змертвіння. Під час лікувальних заходів проводять видалення некротизованої ділянки кістки та послідуєчу інтенсивну терапію антибіотиками.

Остеомієліт – це інфекційний запальний процес кісткового мозку, що вражає усі елементи кістки. В залежності від шляхів проникнення збудника інфекції в кістку, виділяють: гематогенний (ендогенний) і не гематогенний (екзогенний). Гематогенний остеомієліт виникає в результаті занесення кровонесним руслом збудників гнійної інфекції з віддаленого вогнища (гострий гематогенний і первинно-хронічний). Екзогенний остеомієліт викликається інфекцією, що проникає в кістку під час поранень, операцій або за рахунок безпосереднього переходу гнійного запалення на кістку з тканин які її оточують.

В залежності від механізму виникнення остеомієліту розрізняють вогнепальний, посттравматичний, післяопераційний і контактний. Вогнепальний остеомієліт є наслідком вогнепальних поранень з ушкодженням кістки. Посттравматичний розвивається під час відкритих переломів. Післяопераційний може виникнути під час оперативного лікування закритих переломів, інших операцій на кістках і частіше пов'язаний з порушенням правил асептики. Контактний остеомієліт виникає внаслідок поширення на кістку гнійного процесу з навколишніх тканин.

Розрізняють остеомієліт: асептичний та інфекційний, а за перебігом гострий і хронічний. Асептичний найчастіше спостерігається у випадках закритих переломів кісток, а також після хірургічного втручання (наприклад, після інтрамедулярного остеосинтезу). Асептичний остеомієліт супроводжується гіперемією і ексудацією кісткового мозку. Потім запалення затихає і відбувається розсмоктування ексудату без будь-яких наслідків. Виникнення остеомієліту також пов'язане з відсутністю нормальної імунної реакції організму (у тварин, хворих на цукровий діабет або хронічні вірусні інфекції).

Клінічна картина. Спостерігається підвищення температури тіла до 39,5 – 40,0 °С. Важкий загальний стан обумовлений інтоксикацією: млявість, апатія, відмова від їжі, води або підвищена потреба в рідині. Місцеві зміни розвиваються досить швидко. В перші 4 доби після травми з'являються сильні локалізовані болі, кінцівка набуває вимушеного положення (больова контрактура), активні рухи в ній відсутні, пасивні – різко обмежені. Швидко наростає набряк м'яких тканин. Шкіра над осередком враження гіперемійована, напружена, нерідко виражений венозний малюнок, місцева температура підвищена. Часто розвивається артрит прилеглих суглобів (спочатку серозний, а потім гнійний), утворюються нориці, відбувається посилення локальної болісності в зоні ураження кістки. Діагностика поширеності патологічного процесу проводиться за допомогою рентгенографії.

Лікування тварин зводиться не лише до терапевтичної комплексної симптоматичної терапії, але, за необхідності, і до хірургічного втручання. Призначаються антибіотики, протизапальні і знеболюючі засоби. Лікування

досить тривале. Загальна терапія включає: застосування антибіотиків (широкого спектру дії); засоби підвищення загальної резистентності організму (ін'єкції препаратів кальцію, глюкози, новокаїну); аутогемотерапію; введення крові опроміненої УФП або лазером; тканинної терапії; мікробних полісахаридів; препаратів, що зменшують інтоксикацію (полідез, гемодез, уротропін та ін.).

На початкових стадіях остеомієліту рекомендується припинити гнійний процес шляхом внутрішньокісткового введення масованих доз антибіотиків. Але це, як правило, рідко призводить до бажаного ефекту. Тому радикальним заходом має бути оперативне втручання.

Під час рановому остеомієліту оперативний доступ здійснюють через рану, що розкрилася, розширюють кістковий отвір. В цей час окістя залишають, оскільки за рахунок нього відбувається ріст нової кістки. Під час гематогенного остеомієліту проводять трепанацію кістки в точці найбільшої болісності. Якщо є нориці, то оперативний доступ здійснюють по їх проходженню. Кісткові секвестри, некротизовані ділянки кістки видаляють шляхом вишкрібання кістковими ложками або кюретками. Потім порожнину промивають антисептичними розчинами, припудрюють антисептичними порошками. М'язову і шкірну рани звичайно не закривають. Коли витікання ексудату припиняться, вони закриваються самостійно.

Переломи кісток – часткове або повне порушення анатомічної цілісності кістки, що супроводжується пошкодженням м'яких тканин. Під час переломів кісток відбуваються розриви м'язів, фасцій, сухожилів, нервів, судин і т. д. Як від дії зовнішнього подразника, так і внутрішнього мають місце пошкодження гострими уламками кістки.

Класифікація за часом виникнення: вроджені або внутрішньоматкові виникають у випадках значної насильницької дії, сильних скорочень матки або змін кісткової системи плода; придбані переломи – патологічні, мимовільні переломи, в основі яких лежить підвищена ламкість кісток.

Класифікація в залежності від пошкодження зовнішніх покривів тіла: відкриті переломи (шкіра в ділянці перелому порушена); закриті переломи (шкіра у ділянці перелому не пошкоджена).

Класифікація в залежності від форми кісткових уламків: поперечні коли лінія зламу розташовується перпендикулярно до довгій осі кістки; косі - лінія зламу лежить під кутом 25 – 50° до довгої осі кістки; найчастіше зустрічається під час діафізарних переломів трубчастих кісток; поздовжні – поверхня зламу збігається з довгою віссю кістки; гвинтоподібні або спіральні – поверхня зламу розташовується спіралью вигнутою лінією, вона займає майже всю поверхню кістки; уламкові – характеризується наявністю одного-двох проміжних кісткових відламків на місці перелому; роздроблені характеризуються великою кількістю проміжних кісткових відламків; зубчасті – кінці зламу мають зубчатий вигляд; збиті – зубчасті кінці зламу і зубці одного уламку кістки сплітаються з зубцями іншого; вколочені – один кінець зламу впроваджується в товщу іншого; розтрощені – є значне пошкодження навколишніх м'яких тканин.

Класифікація в залежності від порушення цілісності кістки: повні – характеризуються повним роз'єднанням кістки на всю її товщину; неповні – з частковим порушенням цілісності кістки.

Класифікація в залежності від зміщення: зміщені і незміщені.

Класифікація в залежності від кількості пошкоджених кісток: одиночні; множинні переломи, під час одночасного перелому декількох кісток (спостерігається у тварин під час остеомоляції, вогнепальних поранень, падіння з висоти).

Класифікація за анатомічною локалізацією: діафізарні – можуть бути у верхній, середній і нижній третині кістки, над виросткові, над кісточкові; внутрішньосуглобові – можуть бути уламкові, з лініями зламу в різних напрямках; навколосуглобові (метафізарні) – можуть бути проксимальні і дистальні; епіфізіолізи – відділення епіфіза від діафіза до настання окостеніння епіфізальної лінії.

Класифікація за механізмом походження: компресійні – з вдавненням, частіше хребців і кісток черепа від надмірного згинання або раптового прикладання сили; торзійні – внаслідок примусового повертання кістки навколо поздовжньої її вісі; відірвані – в результаті надмірного скорочення м'язів або прямого впливу зовнішньої сили.

Класифікація за локалізацією: переломи плоских кісток; трубчастих кісток; переломи інших кісток.

Вроджені переломи утворюються внаслідок значного впливу через черевну стінку на плід, або внаслідок сильних скорочень матки. В цей час велику роль відіграють внутрішньоутробні патологічні зміни кісток (рахіт, остеомоляція) і аномалії розвитку плода, пов'язані з неправильною годівлею.

Придбані переломи виникають під час пологової допомоги і в постнатальний період. Сюди відносяться травматичні переломи, які є наслідком механічної дії на кістку, і патологічні, мимовільні, що відбуваються за незначного зовнішнього впливу на тлі патологічного процесу (рахіт, остеомоляція, авітаміноз, остеосаркома і т.д.) або фізіологічного (остеопороз віковий, під час вагітності, посиленої лактації і т. д.) зміни міцності кісткової тканини.

За характером пошкодження тканин переломи ділять на закриті, якщо цілість шкірного покриву зберігається, і відкриті, що супроводжуються пошкодженням шкіри і прилеглих м'яких тканин і мають прямий або непрямий контакт із зовнішнім середовищем. Порушення зовнішнього покриву та м'яких тканин може бути як зовні під впливом механічної травми, так і зсередини гострими кістковими уламками. Відкриті переломи представляють набагато більшу небезпеку, так як легко інфікуються. Одночасний перелом кількох кісток називають множинним. Такі переломи спостерігаються у тварин під час остеомоляції, вогнепальних поранень і падіннях.

За локалізацією розрізняють переломи плоских, трубчастих та інших кісток, а в трубчастих кістках, крім того, виділяють переломи епіфізарні, діафізарні, метафізарні.

За ступенем пошкодження кісток переломи діляться на неповні, коли порушення цілості кістки відбувається частково, і повні, коли спостерігається роз'єднання кістки у всю її товщину. Неповні переломи. До них відносяться тріщини, злами і вдавнення, подокісні переломи, відлами і дірчасті переломи, або пробоїни.

Тріщини можуть бути наскрізні, проникаючі через всю товщу кортикального шару трубчастих кісток, поверхневі, а також поодинокі і множинні. Тріщини бувають як на плоских, так і на довгих трубчастих кістках. Вони зазвичай виявляються лише на рентгенівському знімку.

Надломи характеризуються частковими переломами кістки в результаті її насильного згинання. Лінія зламу знаходиться на опуклому боці вигину. Найчастіше надломи зустрічаються у молодих тварин під час пошкоджень ребер і кісток черепа.

Вдавнення в більшості випадків спостерігаються у тварин з порушеним мінеральним обміном і у молодих тварин в результаті недостатньої мінералізації кісток. Відлам являє собою крайові дефекти різних ділянок кісток. Дірчасті переломи, або пробоїни, спостерігаються частіше на плоских кістках під час вогнепальних і колотих поранень.

Повні переломи. Залежно від напрямку лінії зламу до осі кістки повні переломи поділяються на такі форми. Поперечний перелом - лінія зламу йде перпендикулярно до довгої осі кістки. Поверхня зламу рідко буває рівною, звичайно вона зубчаста. Ці переломи спостерігаються частіше на трубчастих кістках від прямого удару.

Косий перелом – лінія зламу лежить під кутом до довгої осі кістки. Частіше зустрічаються переломи діафізу трубчастих кісток. Вони, мають гострі і гладенькі поверхні відламків, супроводжуються значним зміщенням і можуть переходити у відкритий перелом.

Поздовжній перелом – поверхня зламу збігається з довгою віссю кістки. Вони зустрічаються рідше інших переломів. Спіральний, або гвинтоподібний, перелом утворюється внаслідок скручування кістки навколо поздовжньої осі; поверхня зламу йде по спіральній зігнутої лінії.

Зубчастий перелом – кінці зламу мають зубчастий вигляд. На що впливає різна міцність і еластичність різних ділянок кістки, тому перелом кістки не відбувається в один і той же час і на одній лінії.

Вколочений перелом відбувається на довгих трубчастих кістках внаслідок здавлювання кістки в поздовжньому напрямку, коли під впливом сили більш щільний кінець діафіза вганяють у більш податливу губчасту структуру епіфіза.

Уламковий перелом характеризується наявністю 1 – 3 кісткових уламків на місці перелому. Він часто утворюється під час діафізарних переломів довгих трубчастих кісток.

Роздроблений перелом. На ньому утворюється безліч великих і дрібних уламків. Такі переломи частіше з'являються в результаті сильної травми або вогнепальних ушкоджень.

Розтрощений перелом представляє вищу ступінь роздробленого перелому, коли кістка кришиться на дрібні уламки, які потім перемішуються з розтрощеними м'якими тканинами. Такий перелом викликається вогнепальними пораненнями, колесами різного виду транспорту, падінням важких предметів і т. д. Даний вид перелому найбільш несприятливий в сенсі відновлення пошкодженої кістки. Найчастіше такі переломи закінчуються ампутацією кінцівки.

Відривні переломи відбуваються внаслідок сильних м'язових скорочень. В цей час відриваються кісткові ділянки, до яких прикріплені сухожилки, зв'язки, м'язи.

Під час діагностики переломів важливо всебічно дати характеристику пошкодження з врахуванням наступних даних: відкрите або закрите пошкодження; його характер; яка тканина пошкоджена; локалізація пошкодження; наявні розбіжності і зсуви відламків кістки; супутні пошкодження.

Клінічними ознаками переломів є: порушення функції; деформація; рухливість кістки на її проотязі; кісткова крепітація; біль і припухлість. Всі ці ознаки можуть бути виражені в різному ступені. Деякі з них можуть бути відсутніми, не дивлячись на наявність перелому. Для ускладнених переломів діагностичне значення мають специфічні симптоми. Порушення функції – найбільш постійний і яскравий симптом перелому. Воно виникає в результаті гострого болю, викликаного подразненням нервів кістковими уламками, кінцями відламків кістки і активним скороченням м'язів; змінами статичного апарату; пошкодженням нервів або суглоба. Порушення функції зазвичай настає раптово. Його клінічні прояви різні. Переломи кісток кінцівок супроводжуються кульгавістю. Тварина не може спиратися на хвору кінцівку під час руху і під час спокою. Бувають випадки, коли порушення функції виражене слабо або відсутнє.

Деформація. Ця ознака перелому виражена найяскравіше у випадках зсуву кінців зламу, рефлекторного скорочення м'язів і значного крововиливу в тканини в ділянці перелому. Клінічно деформація характеризується різкою зміною контурів, анатомічного рельєфу, положення і розмірів ураженої ділянки або всього органу в цілому.

Рухливість кістки на її протязі є найхарактернішою ознакою повного перелому. Вона легко визначається під час діафізарних переломів трубчастих кісток, а важче – під час метафізарних і ребер. Під час всіх неповних переломів, а також переломах хребців ненормальна рухливість звичайно відсутня. Її може не бути і за внутрішньосуглобових переломів.

Кісткова крепітація викликається тертям одного кінця відламка об інший. Вона відсутня, якщо є: неповний або компресійний перелом; м'язова інтерпозиція між кінцями зламу або великий зсув їх по довжині; значний крововилив або запальний набряк в ділянці перелому. Кісткова крепітація, добре виражена спочатку, зникає у міру розвитку кісткового мозолу.

Біль. Захисна больова реакція тварини під час перелому буває виражена в різному ступені, в залежності від виду тварини, індивідуальних його особливостей, локалізації перелому, ступеня пошкодження тканини і супутніх ускладнень. У переважній більшості випадків переломи кісток грудної або тазової кінцівки і шийних хребців супроводжуються сильними болями під час активних і пасивних рухів, а також під час пальпації ділянки перелому. Біль на місці перелому звичайно короткочасний. Він дуже сильний у момент виникнення, а також в перший час після перелому і швидко зменшується або зникає після надання тварині спокою. Будь-який зсув кінців зламу активними і пасивними рухами загострює болі; тиск одного кінця кістки у напрямку до іншого або ротація периферичного кінця кістки під час фіксованої центральної її ділянки також викликають біль на місці перелому і відповідну захисну реакцію з боку хворої тварини.

Припухлість в ділянці перелому. Залежно від калібру ушкодженої судини, сили і тривалості кровотечі, характеру ушкодження м'яких тканин і кістки припухлість досягає великих розмірів або відсутня. Розірвані м'язи, що сильно скоротилися, зсув кінців зламу кістки і значна внутрішньотканинна кровотеча викликають велику припухлість. Вона може поступово зникнути або досягти величезних розмірів, якщо перелом ускладнюється розривом крупної судини, флегмоною, остеомієлітом або іншим гнійним процесом. Під час неповних переломів припухлість непомітна або слабо виражена.

Ускладнення під час переломів. Найбільш небезпечними є остеомієліт у випадках відкритих і вогнепальних переломів, контрактури і несправжні суглоби (псевдоартрози). В останньому випадку відмічається стійка ненормальна рухливість в місці колишнього перелому, що може виникати в результаті порушення процесу утворення мозолу.

Ускладнення зовнішнього співставлення кісткових відламків.

Травма м'яких тканин. Зустрічається найчастіше через неправильне накладання гіпсової пов'язки або її послаблення. Гострі краї пов'язки можуть травмувати кінцівку.

Патологічні процеси під час перелому. Це синдром атрофії м'язів, скутості суглобів, утворення спайок м'яких тканин і остеопороз, що виникають якщо кінцівка іммобілізована протягом тривалого проміжку часу, особливо коли гіпсова пов'язка накладена більше як на 6 тижнів.

Неправильне зрощення перелому. Це відбувається через слабку іммобілізацію перелома в період загоєння. *Сповільнене зрощення або незрощення перелому.* Причина – неадекватна іммобілізація.

Несправжній суглоб – стійка ненормальна рухомість на місці колишнього перелому, що виникла в результаті порушення процесу утворення мозолу. Слід розрізняти несправжній суглоб від довгого загоєння переломів травмованих кісток. Якщо є рухливість на місці перелому навіть у відносно віддалений термін після перелому, але на рентгенограмі відсутні характерні симптоми несправжнього суглоба, то таке явище вважають як довготривале загоєння перелому.

Несправжні суглоби виникають внаслідок порушення процесу утворення сполучно-тканинного, а потім кісткового мозолу. Вони можуть бути за наявності великих дефектів кістки в місті перелому і утворюються в результаті несвоєчасної і неправильної репозиції кісткових відламків та іммобілізації. Несправжні суглоби виникають під час порушення процесу регенерації кісткової тканини і під час умов, що затримують стимулювання і утворення кісткового мозолу. Тривалі запальні гнійні процеси за відкритих переломів – також одна з причин появи псевдоартрозів.

Несправжні суглоби усувають оперативним шляхом. Після відповідної хірургічної підготовки розтинають, видаляють кінці відламків і з'єднують штифтами.

Загоєння переломів кісток супроводжується як місцевими, так і загальними змінами в організмі. Кісткова тканина після перелому відновлюється шляхом утворення кісткового мозолу. В процесі регенерації бере участь: внутрішній (камбіальний) шар окістя, ендост, кістковий мозок, ендотелій судин гаверсових каналів, молода сполучна тканина, в послідуєчому метаплазується у кісткову.

В первинному кістковому мозолі розрізняють: періостальний, або зовнішній кісткову мозоль, розвиненим із клітин камбіального шару окістя; ендотеліальний або внутрішній мозоль, утворений із клітин ендоста і кісткового мозку обох відламків; проміжний мозоль, який розвивається із гаверсових каналів кортикального шарів кістки з клітин ендоста і периоста; навкологістковий мозоль, утворений із м'яких тканин поблизу перелому. Розвиток цього мозолу залежить від ступеня ушкодження оточуючих тканин.

В процесі формування кісткової мозолі розрізняють наступні основні фази.

Перша фаза – підготовча – протягом 46 – 72 години у відповідь на травму розвивається серозне асептичне запалення, ексудація і еміграція лейкоцитів в м'які тканини. В цей же час в кінцях відламків виникає травматичний остит. Під впливом остеобластів і їх ферменту (кислої фосфатази) в умовах місцевого ацидозу проходить демінералізація кінців відламків лінією злому.

Друга фаза настає через 3 доби після травми і характеризується утворенням сполучнотканного мозолу. Спочатку остеїдна тканина формується в кліткових елементах окістя, ендоста і кісткового мозку на деякій відстані від лінії злому, це є в інтактній зоні від травми, а потім цей процес продовжується до лінії злому.

Одночасно остеогенні клітини камбіального шару окістя, кісткового мозку і ендосту проникають в кров'яний згусток в зоні перелому, поступово розмножуючись, вони проростають густою сіткою кровоносних капілярів. Біля кісткових відламків розвивається своєрідна грануляційна тканина, яка представляє сполучнотканинний мозоль, де елементи клітин в ній шляхом диференціації перетворюються в остеобласти і кісткові клітини, а проміжна речовина – в колагенові волокна – основну субстанцію.

Для цієї фази характерний процес розростання активності лужної фосфатази, інтенсивності фосфорно-кальцієвого обміну. Крім того, і в сироватці крові збільшується вміст фосфору і кальцію, підвищується активність лужної фосфатази.

Третя фаза. Після 10 – 12 днів формується кістковий мозоль, який характеризується процесом окостеніння. Для остеїдної тканини в цей час властивий процес осифікації. Головну роль тут відіграють остеобласти, які виробляють лужну фосфатазу і вугільну кислоту. Утворена кісткова тканина не має фізіологічно правильної будови. Поступово з відновленням опорно-рухової функції вона піддається статико-динамічній перебудові.

Четверта фаза супроводжується остаточною перебудовою сформованого кісткового мозолю з перегрупованням кісткових балок згідно законам статички і динаміки. Такий процес перебігає тривало. За цей час кісткові балки мозолю, не функціонуючи в статико-динамічному навантаженні, розсмоктуються, а випробувальні навантаження формуються і за своєю архітектонікою наближаються до нормальної кістки. Для загальних змін в організмі характерна поступова нормалізація біохімічних показників, які встановлюються в межах норми через 5 – 8 місяців.

Лікування переломів. Консервативне – іммобілізуючі пов'язки. Оперативне – остеосинтез. Консервативне лікування направлене на вправлення відламків, утримання їх в правильному положенні до утворення кісткового мозолю і попередження деформації від функціонального навантаження.

Вправлення відламків повинне бути, за можливістю, раннім, повним, обережним і безболісним. Відламки кістки повинні бути розташовані відповідно первинній формі кістки. Для успішного вправлення необхідно усунути за допомогою знеболення рефлекторну контрактуру м'язів і захисну реакцію тварини. Під час значного зсуву відламків, їх слід вправляти там де це можливо, під рентгенівським контролем. Вправляють периферичний відламок після фіксації руками центрального відламка кістки. Для розслаблення мускулатури вище розміщений суглоб повинен бути в зігнутому положенні. В залежності від характеру перелому і особливостей зсувів відламків, застосовують витягнення, згинання, ротацію та інші рухи до тих пір, доки не буде встановлено правильне положення відламків.

Під час вправлення особливо стежать за тим, щоб периферичний відрізок кістки не був ротований, інакше виникають функціональні розлади, в цей час користування кінцівкою може виявитися неможливим. Чим точніше з'єднані кісткові відламки, тим краще відновлюються іннервація і кровопостачання тканини в ділянці пошкодження, тим швидше зростається перелом і зникають функціональні розлади. Безпосередньо після вправлення швидко зникає біль.

Нерухомість відламків кістки, що стикаються після вправлення досягається накладенням гіпсової пов'язки. Найбільш надійна фіксація репонованих відламків також досягається накладенням цієї пов'язки. Кращі результати дає безпідкладкова гіпсова пов'язка, що накладається безпосередньо на рану після відповідної хірургічної її обробки.

Їх позитивними властивостями є: легкість накладення, властивість гіпсового матеріалу приймати будь-яку форму, швидкість досягнення максимальної міцності і збереження пружності протягом певного часу, відносна рентгеноконтрасність, низька вартість.

Під час переломів трубчастих кісток у дрібних домашніх тварин основними показаннями до застосування зовнішніх пов'язок слугують наступні види ушкоджень: прості переломи однієї з кісток; неповні переломи; переломи у тварин, що ростуть.

Операція з'єднання уламків кістки кривавим способом називається остеосинтезом. Цілі і завдання остеосинтезу витікають з трьох основних принципів лікування переломів: точного зіставлення відламків, міцного їх утримання до зрощення і функціонального лікування.

До захворювань хребцевого стовпа можна віднести переломи хребта, неповні вивихи і вивихи хребців, перелом-вивих хребців, зміщення хребцевих дисків, спинномозкова кровотеча або гематоми.

Пошкодження спинного мозку. Гостра екструзія пульпозного ядра може призвести до пошкодження спинного мозку, кровотечі, набряку, неврологічних змін та пошкодження прилеглих структур. Сіра речовина спинного мозку травмується в більшому ступені.

Екструзія і протрузія також створює компресію спинного мозку. Вона супроводжується порушенням нервової провідності та зупинкою мікроциркуляції крові. Хронічне здавлення мозку призводить до його поступової атрофії з незворотними змінами в структурі нервової тканини, навколишніх тканин і судинної системи. Наступні зміни в спинному мозку прогресують навіть за відсутності травмуючого фактору. Ці, так звані вторинні зміни, виникають через метаболічні та судинні аутолітичні механізми, що призводять до локальної або генералізованої мієломаляції. Згодом вони розповсюджуються краніально і каудально спинним мозком (прогресуюча мієломаляція, нисхідно-висхідний синдром) і в термінальній стадії завершуються пригніченням дихання.

Ступінь пошкодження спинного мозку, пов'язана з екструзією або протрузією диска, залежить від: кількості екструдованого матеріалу; відділу хребта, в якому сталася екструзія; швидкості зміщення пульпозного ядра; реактивності організму; віку тварини і супутніх захворювань.

Основна частина мієлонекрозу трапляється в перші 48 годин після екструзії. Знання цього факту досить важливе для надання своєчасної лікарської допомоги.

Існує два найпоширеніших видів компресії: значне травмування невеликою кількістю дискового вмісту, що швидко виникло (екструзія пульпозного ядра); незначне травмування великою кількістю дискових мас, що виникло повільно (фіброзна протрузія).

Спинний мозок може легше адаптуватися до поступового стискання, ніж до більш швидкого; тоді як ступінь пошкодження, що залежить від ступеня компресії, більш виражений під час швидкого, порівняно з повільною

компресією. Таким чином, існує незначна кореляція між ступенем ушкодження (або неврологічної дисфункції) та ступенем стискання спинного мозку.

Диференційна діагностика даної патології повинна проводитися шляхом забору спинномозкової рідини для виключення інфекційного захворювання спинного мозку, а також шляхом проведення мієлографії (рентгенографії після введення в спинномозковий канал контрастної речовини). Оскільки ця процедура досить небезпечна, то на неї треба зважуватися лише перед операцією (якщо прийнято рішення про проведення оперативного втручання). Однак, у більшості ветеринарних клінік можливостей для проведення цих операцій немає. За допомогою оглядової рентгенографії того чи іншого відділу хребта в двох проекціях можна локалізувати ураження у 70 – 80% тварин.

Деструктивні зміни в міжхребцевих дисках у собак зустрічаються досить часто. Але існує багато інших захворювань центральної нервової системи, що дають у клінічних проявах неврологічні розлади.

Периферична невропатія (гіпотиреоїдна нейропатія), міастенія, поліміозити можуть також проявлятися слабкістю і повинні бути виключені з діагностичного плану. Необхідно знати, що патологія краніальної частини центральної нервової системи (пухлина) може проявлятися больовим синдромом, який може бути прийнятий за дископатію шийного відділу. Під час проведення диференційного діагнозу корисно приділити значну увагу ступеню гостроти патології й наявності або відсутності больового синдрому.

Оглядова рентгенографія і мієлографія – найважливіші методи, що використовуються під час постановки діагнозу за дископатій. Однак, рекомендуються такі додаткові способи діагностики, як магніто-резонансна томографія. Перш ніж проводити мієлографію, необхідно провести ряд якісних звичайних рентгенологічних знімків. В усіх без винятку випадках під час проведення рентгенографії необхідна якісна анестезія. Досить важливо під час фронтального знімку розмістити тварину суворо на спині. Для цього необхідно під обидва її боки підкласти валики із рушників, мішечки з піском або спеціальні поролонові валики або клини. Витягування передніх кінцівок необхідне під час знімків шийного відділу хребта. Вентродорсальне дослідження попереково-крижового відділу більш правильне, якщо тазові кінцівки відтягуються краніально.

Собаки з протрузією, пов'язаною зі спондилопатією, мають різний ступінь недорозвинення С5 – С7 хребців (стеноз хребцевого каналу, неоформленість тіла хребця). Спондильозні деформації і склероз країв тіла хребця навіть у важкому стані рідко дають неврологічні розлади, якщо тільки ці остеофітні розростання не подразнюють нервових корінців.

Грижа диска, як правило, зустрічається у собак крупних порід у віці після 6 – 8 років. Проте, дрібні породи теж можуть бути схильні до цього захворювання. На початкових стадіях патології собаки не можуть здійснювати стрибки, розвиток симптомів перебігає протягом декількох місяців або навіть років. Цей вид грижі викликає атаксію (некоординовані рухи) задніх кінцівок, що поступово розвивається. Дуже часто диск повністю не розривається, і якщо

неврологічний дефіцит і біль помірні, то ці собаки можуть успішно лікуватися консервативно.

Грижа диска виникає через те, що в міжхребцевому диску з віком відбуваються незворотні зміни і диск перестає адекватно реагувати на адекватні навантаження. Значну роль у цьому процесі відіграють генетичні чинники.

Техніка мієлографії. Мієлографія передбачає введення в субарахноїдальний простір контрастної речовини (люмбальна і цистернальна) для візуалізації спинного мозку. Мієлографія показана у наступних випадках: виражене пошкодження спинного мозку не підтверджується оглядовою рентгенографією; множинні ушкодження спинного мозку виявлені під час неврологічного обстеження; у випадках, коли помітні рентгенологічні зміни не відповідають результатам неврологічного обстеження.

Контрастна речовина, що використовується під час мієлографії, повинна бути рентгенконтрастною, водорозчинною, легко змішуватися зі спинномозковою рідиною, не токсичною і легко всмоктуватися тканинами, що формують субарахноїдальний простір.

Люмбальна мієлографія має переваги під час дослідження грудно-поперекового відділу, особливо за перших нападів дископатій, оскільки контрастна речовина краще проникає у вражений відділ із наявним набряком і компресією.

Вентродорсальна, латеральна рентгенографія необхідні для повної візуалізації хребта, а знімки необхідно робити безпосередньо після ін'єкції контрастної речовини, оскільки затримка призведе до її розсіювання і не проявить чіткої локалізації досліджуваного участка.

Не зважаючи на діагностичну важливість і необхідність мієлографії, слід пам'ятати про її інвазивність та небезпеку. Найнебезпечнішим ускладненням під час проведення мієлографії є травмування венозної системи спинного мозку, що може призвести не тільки до наростання ішемії, а і до летального наслідку.

Дископатії завжди мають екстрадуральне розміщення. Можливим є виявлення не тільки локалізації ушкоджень, а і ступеня компресії. Приблизно у 25 % випадків випадання міжхребцевих дисків на рентгенівських знімках не виявляється ніяких надійних діагностичних змін. Пошуки звужених суглобових щілин, випирання самого диску, затемнення міжхребцевого простору – ці зміни далеко не завжди виражені або і взагалі не виявляються. Диференційний діагноз проводять для виключення захворювань, що мають схожу з дископатіями клінічну картину: захворюваннями внутрішніх органів (черевної і тазової порожнин), що супроводжуються больовим синдромом, можуть мати аналогічну картину. Для виключення цих захворювань необхідний детальний анамнез, клінічне обстеження, біохімічний і клінічний аналізи крові, ультразвукове дослідження. Важливо враховувати, що патології внутрішніх органів рідко дають неврологічні розлади (гострий простатит, гостре запалення нирок), під час яких у відповідних ділянках спинного мозку виникає вогнище перебудження. Дископатії також слід диференціювати: від захворювань

опорно-рухового апарату; захворювань хребта і спинного мозку, не пов'язаних із патологіями дисків.

Лікування травм хребта. В цей час враховують – важкість ушкодження спинного мозку, місце ушкодження всередині хребта, є ушкодження стабільним або нестабільним, конституцію і вік пацієнта, наскільки форма перелому піддається внутрішньокістковій фіксації, можливості господаря до наступної реабілітації, фінансові затрати.

Під час лікування також мають на увазі – режим спокою в клітці, накладання зовнішньої шини або гіпсової пов'язки, внутрішню фіксацію хребта з використанням пластин, перехрестних штифтів, дужок та декомпресію спинного мозку.

Питання для самоперевірки.

1. Наведіть класифікацію остеомієліту, опишіть симптоми і лікування.
2. Наведіть класифікацію і опишіть клінічні ознаки переломів.
3. Які ви знаєте ускладнення під час переломів?
4. Назвіть фази формування кісткового мозолу.
5. Дайте характеристику консервативним і оперативним методам лікування переломів.
6. Наведіть класифікацію хвороб суглобів.
7. Перерахуйте методи дослідження суглобів.
8. Наведіть класифікацію та опишіть патогенез, діагностика і лікування остеоартритів.
9. Дайте характеристику різним видам хвороб суглобів.
10. Які захворювання хребцевого стовпа ви знаєте?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міщишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.
5. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.
6. Локес П. І. Рентгенівська діагностика хвороб дрібних тварин. Локес П. І., Стовба В. Г., Каришева Л. П. – Полтава: Камелот, 2006 – 152 с.
7. Практикум із загальної та спеціальної хірургії . [Калашнік І. О., Панько С. І., Передера Б. Я., Русінов О. Ф., Юрченко Л. І., Сарбаш Д. В.]. – К.: Урожай, 1995. – 252 с.
8. Петренко О. Ф. Переломи кісток та раціональні методи їх зрощення: Методичні рекомендації. Петренко О. Ф. – К.: Науковий світ, 2001. – 43 с.

9. Пулінець В. Оперативна хірургія собак / Перевод з німецького – М.: ООО «Акваріум ЛТД», 2001. – 512 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №8. Хвороби шкіри.

План

1. Загальні ознаки хвороб шкіри.
2. Класифікація, етіологія, діагностика і лікування захворювань шкіри.

Загальні ознаки хвороб шкіри. Хвороби шкіри у тварин виявляються висипами, утвореннями, що складаються з різних морфологічних елементів. Клінічно вони проявляються у вигляді таких форм.

Пляма – зміна кольору шкіри на обмеженій ділянці, яка не виступає над рівнем нормальної шкіри.

Еритема – почервоніння, результат запалення, активної гіперемії внаслідок розширення дрібних артеріол сосочкового (верхнього) шару дерми. Під час натискання пальцем зникає. Розміри і форма еритем різні.

Крововиливи (геморагії) в шкірі з'являються в результаті виходу крові за межі судин шляхом діapedезу або розриву їх стінки. Під час натискання не зникають.

Папула (papula – прищ, вузлик) – невелике щільне підвищення на шкірі, яке не має порожнини, розміром від макової зернини до горошини. Папули можуть розсмоктатися або з них утворюються везикули, пустули.

Везикула (vesicula – міхурець) – кругле або конічної форми підвищення на шкірі з рідким, не гнійним, каламутним вмістом (частіше серозним).

Пустула (pustula) – міхурець, наповнений гнійним ексудатом

Екзема (причини ,клінічні ознаки, лікування).

Екзема – захворювання поверхневих шарів шкіри, що характеризується поліморфізмом висипань і сильною сверблячкою. Екземи поділяють на гострі, хронічні а також вологі та сухі. Виділяють рефлекторну, невропатичну, колораневу або паратравматичну екземи.

Етіологія. Розрізняють екзогенні (зовнішні) і ендогенні (внутрішні) причини екзем. До *екзогенних* причин належать такі фактори: механічні екземи виникають у разі тріщин, розчухувань, укусів шкіри комахами тощо; хімічні – внаслідок втирання подразнюючих мазей і лініментів, тривалого застосування компресів, утримання тварин на вогкій брудній підстилці тощо; фізичні – внаслідок дії сонячної радіації, ультрафіолетового випромінювання тощо; біологічні – внаслідок дії патогенних мікробів, грибів.

До *ендогенних* причин відносять функціональні порушення щитоподібної залози, яєчників, авітамінози, захворювання печінки, жовчного міхура та жовчних ходів, нирок, травного каналу (гастрити, проноси або запори), кормові отруєння.

Клінічні ознаки. Екземи мають такі стадії розвитку: еритематозну, папульозну, везикулярну, пустульозн. Потім екзема може перейти в мокнучу або струпоподібну, кіркову та лускату форму.

Еритематозна стадія, або стадія почервонінн супроводжується запальною гіперемією, ексудацією серозної рідини і незначною міграцією лейкоцитів у поверхневі шари шкіри. Перебіг цієї стадії у свійських тварин має легку форму або іноді зовсім непомітний (приховує волосяний покрив). За значних вражень спостерігаються сильний свербіж, розчухування, неспокій тварини, незначний набряк шкіри і склеювання волосся серозним ексудатом.

Папульозна стадія. Сосочки шкіри просочуються ексудатом, епідерміс утворює потовщення і випинається у вигляді вузликів, папул. Вражена ділянка шкіри гіперемійована і набрякла. Спостерігають сильний свербіж і розчухування.

Під час *везикулярної, або міхурцевої стадії* на місці папул утворюються міхурці, наповнені серозним ексудатом. Кілька цих міхурців, зливаючись, утворюють так звану «бульозну екзему».

Пустульозна стадія характеризується появою дрібних гнійників (пустул), що утворилися внаслідок попадання гноєтворних мікробів у міхурці. Гнійники під впливом зовнішніх дій і протеолітичних ферментів гною прориваються, утворюючи мокнучі ділянки (мокнуча стадія), а після відпадання рогового шару епідермісу з'являються ерозії.

Ексудат, що виділяється з ерозій на поверхню шкіри, утворює кірочки. З часом вони відпадають, ерозії вкриваються епідермісом, міхурці підсихають, рогові клітини епідермісу поступово відриваються у вигляді лусочок {*лусочкова стадія*).

Лікування екзем має бути етіопатогенетичним і проводитися з врахуванням стадії розвитку процесу. Передусім слід усунути причину захворювання. Під час гострих екзем у стадіях утворення міхурців і пустул застосовують в'язучі антисептичні засоби, які ущільнюють шкіру і обмежують випотівання ексудату: 3 – 5%-ний розчин піоктаніну, 1 – 2%-ний спиртовий розчин діамантового зеленого, метиленового синього, таніну, 2%-ний розчин нітрату срібла, 3 – 5%-ний розчин пікринової кислоти. Позитивний ефект дає 5%-ний спиртовий розчин АСД у вигляді марлевої аплікації впродовж 6 – 12 годин з наступною заміною її пов'язкою, просоченою рафінованою соняшниковою олією або вазеліновим маслом.

Під час хронічних екзем та після ослаблення запальних і ексудативних процесів призначають місцево мазі, що захищають рецептори шкіри від зовнішніх подразнень, розм'якшують шкіру, сприяють відділенню кірочок, виявляють антимікробну дію. Це мазі Вишневського, цинкова, цинково-саліцилова (цинкової мазі – 100 г, саліцилової кислоти – 4 г), йодоформна (йодоформу – 10 г, вазеліну – 90 г).

Таким чином лікування екзем проводиться з врахуванням стадійності. Седативні засоби, боротьба з сенсibiliзацією шляхом вливання розчинів гіпосульфїту натрія, хлористого кальцію, аутогемотерапія, полівітаміни,

антигістамінні, новокаїнова і глюкокортикоїдна терапія. Місцеве лікування полягає у вистриганні волосся і обробки антисептичними, в'яжучими засобами, індіферентними мазями (цинково-саліцилова). В хронічних випадках до мазі додають іхтіол, дьоготь, АСД-3.

Дерматит. Це запалення усіх шарів шкіри без утворення висипань, яке виникає під впливом різних екзогенних факторів (хімічних, фізичних, термічних, рослинних, медикаментозних та ін.).

Розрізняють дерматити – механічний, контактний, токсичний, променевий, алергічний, медикаментозний, термічний (опіки і відмороження), паразитарний. Патологічний процес локалізується у власне шкірі – дермі.

За етіологічними та клінічними ознаками розрізняють дерматити: травматичний, медикаментозний, бардяний, верукозний (бородавчастий), гангренозний, алергічний та ін.

Травматичний дерматит. Виникає внаслідок механічного подразнення шкіри під час розчухувань, забоїв, тертя зброєю, тривалому лежанні на полу.

Клінічні ознаки. На початку захворювання спостерігається часткове або повне стирання волоссяного покриву, а іноді епідермісу, супроводжується болісністю і підвищенням місцевої температури шкіри. У застарілих випадках шкіра в ділянці враження гіпертрофується, стає товстою і малоеластичною. Частіше травматичні дерматити локалізуються в ділянках спини, колінних, плечових, путових і зап'ясткових суглобів. Спостерігається болісність, підвищення місцевої температури, почервоніння, кров'яні кірочки, набряк, виразки, гнійні ускладнення, у подальшому потовщення шкіри, випадіння волоссяного покриву.

Травматичний дерматит може бути гострим та хронічним. Виникає часткове або повне випадіння шерсті, інколи і шкіри до сосочкового шару. Ці ознаки супроводжуються болем, підвищенням місцевої температури. Шкіра стає червоною, з'являються капілярні крововиливи, які з часом утворюють кров'яні кірочки. Виникає травматичний набряк. За відсутності лікування, на місці ураження можливе утворення абсцесу або флегмони.

Медикаментозний дерматит. Виникає внаслідок тривалого або невмілого застосування сильних подразнюючих і припікаючих хімічних засобів на шкірі з лікувальною метою

Клінічні ознаки. З'являється гіперемія, болісність під час пальпації, незначний набряк, може виникнути опік 2 ступеню (утворюються міхурці, гіперемія, шкіра стає гарячою, з'являється ексудат та утворюються кірочки), можуть утворюватися виразки.

Навколораневий дерматит. Виникає під час тривалої дії гнійного ексудату на шкіру в ділянці рани або нориці.

Клінічні ознаки. Внаслідок мацерації випадає волоссяний покрив, на шкірі виникають ерозії, вкриті кірочками засохлого ексудату, виникає набряк шкіри та підшкірної клітковини, шкіра стає грубою, склеротизується, на ній з'являються складки і лущення.

Бородавчатий дерматит (верукозний) – це хронічне гіперпластичне запалення шкіри з утворенням бородавчастих виростів. Виникає переважно у коней ваговозів у ділянці пальця. Виникає внаслідок гострого дерматиту, мокнучої екземи, рідше самостійно. Його чинниками є: застій лімфи та крові; сенсibiliзація організму; аутоімунний стан організму; кормова інтоксикація; механічні ушкодження та мацерація шкіри.

Клінічні ознаки. Починається застійним набряком шкіри підшкірної клітковини путової ділянки однієї або обох переважно тазових кінцівок. Шкіра малорухома, суха, волосся випадає. Порушення трофіки приводять до руйнування епідермісу та оголення сосочків шкіри. В подальшому сосочковий шар збільшується та розростається, виступає за межі шкірного дефекту та нагадує грибоподібні утворення (нагадують кольорову капусту) блідо-червоного або рожевого кольору. В хронічних випадках досягають розміру курячого яйця та більше. Кульгавість відсутня.

Себорея обумовлена посиленням саловиділенням внаслідок порушення нейроендокринної регуляції функцій сальних залоз шкіри. Розрізняють 3 види себореї: жирна, суха і змішана.

Клінічні ознаки. Себорея виражається у підвищеному виділенні шкірного сала і його якісній зміні: потовщення рогового шару епідермісу; жирний блиск шкіри; лущення шкіри; свербіж; випадіння волосся; рясна лупа.

Атопічний дерматит. Атопія – це спадкова схильність до утворення антитіл проти алергенів навколишнього середовища (пух тополі, пилок квітів, домашній пил та ін.) Дуже часто алергічний дерматит супроводжує атопічний, тим самим ускладнюючи клінічну картину захворювання. Хворіють переважно собаки та коти. Найчастіше у собак виникає у віці 1 – 3 роки, незалежно від статі тварини. Велику схильність до захворювання мають такі породи собак, як фокстер'єр, вест-хайленд-вайт тер'єр, золотистий і лабрадор ретривери, кокер спанієль, німецька вівчарка, боксер, шарпей, англійський бульдог, далматин, ірландський і англійський сетер, цвергшнауцер. Атопічний дерматит у кішок найчастіше трапляється у віці від шести місяців до двох років, хоча можуть хворіти кішки до 14 років. У кішок не відзначається породної та статевої схильності до хвороби.

Клінічні ознаки. Симптомами атопічного дерматиту у собак є еритема, алопеція, свербіж, ліхенізація, гіперпігментація, що спостерігаються на стопах, морді, животі, хвості, грудях і вухах. Симптоми прояви атопічного дерматиту у кішок – симетрична алопеція в результаті лизання, свербіж, розчухування в ділянці шиї і голови, міліарний дерматит, безболісні виразки в ділянці губ, прояви еозинофільних гранул або плям (еозинофільний гранулематозний комплекс).

Бардяний дерматит – запалення шкіри, основною ознакою якого є кормові висипи. Цей дерматит діагностується у великої рогатої худоби, оскільки барду часто використовують під час відгодівлі.

Верукозний, або бородавчастий, дерматит – хронічне запалення шкіри, що характеризується гіперплазією сосочкового шару основи шкіри і

утворенням бородавчастих розростань. Спостерігається переважно у коней в ділянці пута.

Гангренозний дерматит – запалення шкіри, яке частіше виникає у овець, великої рогатої худоби і локалізується в ділянці пута, вінчика, м'якуша та міжкопитцевої щілини.

Лікування. Усунення причин і попередження інфекції. Видалення волосяного покриву, ушкоджену шкіру ретельно миють водою і просушують серветками та обмивають антисептичними розчинами: 0,5%-ним розчином перманганату калію, 0,02%-ним розчином фурациліну. Після цього видаляють мертві тканини і обробляють ушкоджену шкіру аерозолями (Чемі-спрей, Дерматозом, Кубатол), 1%-ним спиртовим розчином діамантового зеленого або 1%-ним розчином метиленової синьки. Поверхню вкривають захисними пов'язками з лініментами (Вишневського), пом'якшувальними бактерицидними (крем-емульсія-ДЕ, синтоміцинова емульсія) та кортикостероїдними (гідрокортизон, преднізолон) мазями. Застосовують коротку новокаїнову блокаду.

Під час лікування бородавчатого дерматиту, коли гіпертрофовані сосочки досягають великих розмірів застосовують: припікання 10%-ним розчином ляпісу, мідного купоросу, спиртовим розчином йоду; оперативне втручання (висікання). Останнє виконують під місцевим знеболенням, розростання висікають, зупиняють кровотечу припіканням розпеченим залізом, рану припудрюють (порошком перманганату калію в суміші з антибіотиками та сульфаніламидами). Після цього накладають тиснучу пов'язку просочену антисептичними препаратами (10%-на іхтіолова мазь, березовий дьоготь, АСД-3); в/в водять 10%-ий розчин кальцію хлориду. Тварині надають спокій. Застосовують новокаїнові блокади.

За будь-яких форм себореї показана вітамінотерапія. Призначають вітаміни групи А і Е - ретинол (аевіт, ретинолу пальмітат), які нормалізують процеси зроговіння і відлущування, а також полівітамінні комплекси (оліговіт, мультівітамін) курсом 1 – 1,5 міс.

Зовнішньо застосовують кортикостероїди: флуцинар, флуметазон (лоринден); гідрокортизон, полькортолон. Під час приєднання бактеріальної інфекції показана антибіотикотерапія. Призначають антибіотики широкого спектру дії (в тому числі і протигрибкові), препарати цинку (цинкова мазь), препарати, що містять саліцилову кислоту, дієтотерапію.

Лікування атопічного дерматиту повинне проводитися з врахуванням межі сверблячки та принципу співставлення подразнення. Також враховуються фактори, що супроводжують захворювання – вторинна піодермія (характерна тільки для собак), алергія на укуси бліх, гельмінтози, медикаментозна ідіосинкразія, кормова інтолерантність. Тобто, також потрібно впливати на фактори, що провокують підвищення порогу свербіння.

Системна протизапальна терапія під час лікування атопічного дерматиту у собак і кішок ефективна коли застосовуються: антигістамінні препарати (діазолін, тавегіл, димедрол, фенкарол); незамінні жирні кислоти;

глюкокортикоїди (преднізолон, преднізон, метил-преднізолон); екстракт гамамелісу, камфори, ментолу, місцевих анестетиків, що не містять гормони.

Застосовується десенсибілізація (імунотерапія) – усунення алергічного стану організму за допомогою регуляції тканинних імунних реакцій специфічними або неспецифічними антигенами. Цей метод лікування атопічного дерматиту у кішок і собак застосовують, якщо захворювання прогресує протягом року. Специфічна імунотерапія включає введення антигену підшкірно або внутрішньом'язово, а неспецифічна – введення білкових речовин (плазмон, пептони, сироватки, вакцини та ін).

Гангренозний дерматит слід лікувати комплексно. Існує багато способів лікування. Усувають причину захворювання. Застосовують пов'язки з різними антисептичними лініментами і мазями: цинковою, ксероформною, Вишневського, новокаїн-біоміциновою, емульсією синтоміцину або стрептоциду.

Проводять новокаїнові блокади або внутрішньовенно вводять 0,25 – 0,5%-ний розчин новокаїну на фізіологічному розчині, а за потреби застосовують і загальну протимікробну терапію (внутрішньом'язове введення антибіотиків).

Використовують новокаїнові блокади, системну протимікробну терапію – антибіотики і сульфаніламід, гемотерапію, тканинну терапію, загальнозміцнюючі засоби, вітаміни, десенсибілізуючі препарати, препарати проти сверблячки, місцево – антибактеріальні, підсушуючі, протизапальні, в'язучі, кератолітичні, кератопластичні, антипаразитарні, пом'якшуючі. Якщо терапія не дає результату застосовують глюкокортикоїди. Ефективними є засоби з розсмоктувальною і подразнюючою дією – дьоготь, іхтіол, АСД-3. Використовують присипки, примочки, мазі.

Червона вовчанка – дерматоз аутоімунного походження. Симптомами є еритема і виразки на різних ділянках шкіри. В процес включаються внутрішні органи і тканини – фібриозна дистрофія сполучної тканини.

Лікування. За малою площею враження – тривалий час застосовують глюкокортикоїдні мазі. Системно вводять великі дози глюкокортикоїдів з поступовим зниженням дози, вітамін РР, протималярійні, нестероїдні протизапальні.

Фолікуліт – запалення волосяного фолікула. Викликається золотистим, рідше білим стафілококом. У патогенезі важлива роль належить мікротравмам, забрудненням шкіри, а також зниженню резистентності організму, зумовленої різними екзогенними (мацерація, забруднення, переохолодження) і ендогенними (анемія, захворювання печінки, неповноцінне харчування та ін), з подальшим інфікуванням шкіри. Зустрічається у собак, коней, великої рогатої худоби в різних ділянках тіла.

Етіологія. Механічні ушкодження (тертя), впровадження інфекції в волосяний фолікул. Сприяючі фактори – мацерація шкіри і зниження її резистентності.

Симптоми. Проявляється обмеженим припуханням та почервонінням, формується пустула напівкруглої, або капсулоподної форми, що містить невелику кількість жовтувато-білого гною, формується протягом 4 – 7 діб. Згодом пустула розривається з різних причин і гнійний ексудат виділяється назовні. Висихаючи разом із роговим шаром епідермісу, він утворює кірки, що відпадають у міру розвитку нового епідермісу. Спостерігається почервоніння, утворення вузлика, потім пустули, розкриття її, вихід гною і утворення кірочки, в неблагоприємних випадках формується фурункул.

Лікування. Видалення шерсті, дезінфекція шкіри спиртом і розтин пустули стерильною голкою, обробка антисептиками.

Фурункульоз – стафілококове гнійно-некротичне запалення волосяного мішечка, сальної залози і оточуючої пухкої клітковини. Гостре гнійно-некротичне запалення волосяного мішечка і навколишньої сполучної тканини, викликане головним чином золотистим стафілококом.

Симптоми. Почервоніння, набряк, напруження шкіри навколо основи волоса. Болісність, утворення мертвого стрижня навколо волосу, гнійно-демаркаційне запалення. Шкіра у враженій ділянці стає набряклою і напруженою, виникає некроз волосяного мішка і оточуючих тканин з утворенням «стрижня фурункула». Шерсть в цій ділянці буває скуйовдженою, а інколи склеяною серозно-гнійним ексудатом. В подальшому шкіра над верхівкою фурункула проривається та виділяється гній з домішкою крові. Через 3 – 5 діб «стрижень фурункула» відділяється на поверхню, а на його місці поступово утворюється кратероподібна виразка, що рубцюється за 3 – 4 доби. В період гострого перебігу у тварини виникає гіпертермія, втрачається апетит, може виникнути сепсис.

Лікування. Місцеве і загальне. Перше – видалення шерстного покриву, обробка антисептиками, новокаїн-антибіотикові блокади, спиртвисихаючі пов'язки, іхтіол. Після визрівання фурункул розтинають лінійним або хрестоподібним розтином і видаляють гній.

Карбункул (*carbunculus*) – гостре розлите гнійно-некротичне запалення кількох розміщених поруч волосяних мішечків і сальних залоз, що супроводжується утворенням загального інфільтрату і переходом запального процесу на підшкірну клітковину.

Симптоми. Сильна болісність, шкіра стає тонкою і розтинається з виділенням зеленувато-сірого гною. Утворюються отвори які зливаються в одне з утворенням виразки. Спостерігається гнійно-резорптивна гарячка, значне підвищення температури тіла, можливий сепсис. На перших стадіях карбункул не відрізняється від фурункулу. В подальшому у тварини піднімається температура тіла до 40 – 41°C, має місце тахікардія та тахіпноє. Під впливом гною епідерміс проривається і на поверхню виділяється густий гнійний ексудат сірого кольору, іноді з зеленкуватим ексудатом. Потім вогнища зливаються, утворюється дефект шкіри з виділенням великої кількості гнійного ексудату. Лікування як у випадку флегмони.

Абсцес – обмежене гострогнійне запалення пухкої клітковини, рідше інших тканин і органів. Етіологією є впровадження в тканини гноєродних мікроорганізмів. Симптоми абсцесу наступні. Утворюється порожнина яка флюктує, місцева і загальна температура підвищена, присутня больова реакція. Для уточнення діагнозу проводять пункцію. Лікування залежить від стадії розвитку. На початкових стадіях – новокаїнові блокади. За появи флюктуації проводять розтин абсцесу і обробку антисептичними розчинами та мазями, далі лікування за принципом гнійної рани.

Флегмона (*phlegmone*) – гостре гнійне розлите запалення пухкої сполучної клітковини з перевагою некротичних явищ. В залежності від локалізації розрізняють: *поверхневу* (підшкірну, підслизову) і *глибоку* (підфасціальну, міжм'язову, заочеревинну та ін.) флегмони. Бувають також гнійні, гнійно-геморагічні, гнилосні та газові; первинні та вторинні.

Етіологія і патогенез. Збудником хвороби є різні гнійні, гнильні, анаеробні мікроорганізми, найчастіше – стафілококи, стрептококи, ентеробактерії, протей, кишкова паличка.

Клінічна картина флегмони залежить від її локалізації та стадійності. Під час поверхневої (підшкірної) флегмони швидко з'являється сильний біль, припухлість, щільна дифузна інфільтрація, потім виникає розлита гіперемія шкіри, а пізніше – ділянка розм'якшення і флюктуації.

Для серозної стадії характерна розлита, порівняно м'яка, без чітких меж припухлість. Спостерігається певне пригнічення тварини, температура тіла, частота пульсу і дихання нерідко перебувають у межах норми. Стадія клітинної інфільтрації супроводжується помітним ущільненням припухлості та значною її болісністю. Тварина пригнічена, температура тіла, частота пульсу і дихання – за верхніми межами норми. На стадії розплавлювання тканин у зв'язку з формуванням гнійної порожнини настає інтоксикація організму тварини продуктами життєдіяльності мікробів і розпаду тканин, що виявляється значним пригніченням, гарячкою, збільшенням частоти пульсу і дихання, лейкоцитозом тощо. За сприятливого перебігу флегмонозного процесу на цій стадії навколо гнійної порожнини утворюється спочатку лейкоцитарний вал круглоклітинних елементів (лейкоцити, моноцити, макрофаги та ін.), а потім стабільний захисний сполучнотканинний бар'єр, так само як під час абсцесу, але менш виражений.

Лікування. На початкових стадіях флегмони за наявності тільки серозного просочування клітковини показане енергійне консервативне лікування, а саме: спокій для враженої кінцівки, спиртові компреси з димексидом (1:1) і одночасно загальна антибіотикотерапія або сульфаніламідотерапія, обколювання тканин навколо флегмони розчином антибіотика на новокаїні, болезаспокійливі засоби, сухе тепло, УВЧ.

Під час формування гнійника показане оперативне лікування – розкриття флегмони і дренирування гнійної порожнини. Розкриття глибоких флегмон проводять в умовах хірургічного стаціонару із загальним знеболюванням, що дає змогу провести радикальну санацію гнійного осередку і здійснити його

адекватне дронування в післяопераційному періоді. У разі потреби роблять кілька розрізів осередку інфільтрації і розплавлення тканин, у гнійну порожнину вводять дренаж із марлі або бинта, просочений антисептичними розчинами або імпрегнований відповідними порошками, мазями, застосовують симптоматичне лікування.

За глибокої флегмони, коли важко визначити локалізацію основного осередку ураження і намітити раціональний доступ до нього, впродовж кількох днів вимушеного очікування абсцедування проводять загальну антисептичну терапію. З появою фокусів флуктуації визначають місце розрізу.

Питання для самоперевірки.

1. Перерахуйте загальні ознаки хвороб шкіри.
2. Опишіть етіологію, стадії перебігу і методи лікування екзем.
3. Наведіть класифікацію та опишіть етіологію і симптоми дерматитів.
4. Опишіть методи лікування дерматитів.
5. Чим відрізняється екзема від дерматиту?
6. Опишіть етіологію, симптоми та лікування червоної вовчанки.
7. Які клінічні ознаки та лікування фурункульозу?
8. Дайте визначення поняття та опишіть симптоми карбункула.
9. Опишіть етіологію, симптоми та лікування флегмони.
10. Які особливості лікування абсцесу?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міщишин В. Т., Примак І. М. – Підручник : «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.
4. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міщишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.
5. Марселі Р. Місцева терапія при захворюваннях шкіри у собак і котів / Р. Марселлі. – Ветеринарна практика, 2015. – №9. – С. 8 – 11.
6. Морозова І. Захворювання шкіри / І. Морозова // Зоодруг, 2019. – №3. – С. 46 – 47
7. Мюлер Р. С. Спеціальні методи дослідження у дерматології дрібних тварин. // Р. С. Мюлер. – Ветеринарна практика, 2007. – № 1. – С. 2 – 7.
8. Мюлер Р. С. Деякі аспекти діагностики у дерматології. // Р. С. Мюлер. – Ветеринарна практика, 2010. – № 2. – С. 8 – 12.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.
10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №9. Хвороби в ділянці голови.

План

1. Хвороби вуха.
2. Запалення пазух голови та ушкодження рогів.
3. Ранули. Запалення слинних залоз. Актиномікоз.
4. Сторонні тіла в ротовій порожнині і глотці.
5. Стоматологічна патологія

Отит. Зовнішній отит – це запалення зовнішнього слухового проходу. Етіологією даної патології є різні чинники: отодектоз, сторонні тіла, пухлини, рани вушного проходу, аутоімунні захворювання. Фактори які сприяють виникненню хвороби: вузький вушний прохід, сильна опрілість вушного проходу (пуделі, спанієлі), довгі вуха, некваліфіковане чищення і видалення шерсті. Підтримуючі фактори: інфікування слухового проходу стафілококами, стрептококами, синьогнійною паличкою, протеем та грибковою інфекцією (трихофітія, мікроспорія, кандидоз). Перед проведенням лікування проводять бактеріологічне, мікологічне і паразитологічне дослідження. Отодектозних кліщів виявляють за допомогою лупи. Вони виглядають як білі, закруглені рухливі крапки довжиною 1,5 мм.

На основі клінічного дослідження базується класифікація отитів: первинний зовнішній отит – за відсутності інших захворювань; вторинний зовнішній отит є складовою частиною основного захворювання шкіри; ідіоматичний зовнішній отит не можна віднести ні до першої ні до другої групи.

Запалення зовнішнього вуха супроводжується гіперемією видозміненої шкіри, що вистилає слуховий хід, і барабанної перетинки, слуховий хід заповнюється ексудатом.

Наявність паразитів спричиняє подразнення стінок слухового ходу, внаслідок чого тварина трясє головою, розчухує вухо, робить манежні (по колу) рухи, нахиляючи голову в бік хворого вуха.

Під час *гнійного запалення зовнішнього вуха* слуховий хід заповнюється липким гнійним ексудатом з неприємним запахом, який, виділяючись назовні, склеює волосся на внутрішній поверхні вушної раковини. Характерною ознакою запалення зовнішнього слухового ходу є плескання ексудату, що прослуховується під час пальпації.

Запалення середнього і внутрішнього вуха може бути катаральним і гнійним. У разі *катарального запалення середнього і внутрішнього вуха* виникає сильний біль під час пальпації. Тварина нахиляє голову в бік хворого вуха, втрачає апетит.

Під час *гнійного запалення середнього і внутрішнього вуха* загальний стан тварини пригнічений, температура тіла підвищена, дихання утруднене внаслідок риніту і фарингіту, з'являються ознаки паралічу лицьового нерва. Тварина втрачає рівновагу, під час руху хитається, падає або прямує вперед, іноді робить манежні рухи. У разі враження обох вух тварина під час руху

хитає головою. Часто лежить на одному боці, під час повертання їх на другий бік вона знову набуває попереднього положення.

У поросят гнійні маси заповнюють усю барабанну порожнину, спричиняють карієс стінки кісткового міхура з руйнуванням його і виходом гнійних мас у ділянку шийних м'язів. Під час руйнування барабанної перетинки із зовнішнього слухового ходу витікає гнійний ексудат.

Під час запалення зовнішнього вуха ретельно очищають і обробляють слуховий хід 3%-ним розчином пероксиду водню або питної соди, калію перманганатом (1 : 1000), етакридину лактатом (1 : 5000) тощо. Потім у слуховий хід вводять краплі антибіотиків, йод-гліцерину, камфорної олії та інших антисептичних засобів. Зменшує біль застосування у слуховий хід 3%-ний розчину новокаїну на гліцерині або 1%-ний розчину дикаїну.

Клінічні ознаки. Ознаками ушкодження вушної раковини і зовнішнього слухового проходу є мотання головою, розчухування вуха, біль під час пальпації, запах з вуха і виділення секрету. У випадку захворювання середнього вуха – нахилене положення голови і втрата слуха. Захворювання внутрішнього вуха – порушення рівноваги, манежні рухи, ністагм (тремтіння очного яблука). Дослідження проводять за допомогою отоскопа з лампою. Порядок дослідження – анамнез, огляд.

Наявність сторонніх предметів спричинює сильне подразнення, яке призводить до запалення зовнішнього вуха – тварини трясуть головою, вухами, розчухують вухо. Рух комах і паразитів у слуховому ході зумовлює сильний неспокій, який у великої рогатої худоби і собак нагадує неспокій, що спостерігається під час сказу. Іноді тварини роблять манежні рухи. Оглядаючи зовнішній слуховий хід (отоскопія) виявляють сторонній предмет.

Середній отит характеризується гарячкою, ларингофарингітом, тонзилітом, кон'юнктивітом, ринітом. Діагноз ставлять на основі рентгенографії. З лікувальних заходів застосовують антибіотики.

Ушкодження внутрішнього вуха – рідкісне ускладнення середнього отиту. Симптоми – порушення рівноваги, нахил голови вбік, манежні рухи, ністагм, параліч лицевого нерва, інколи блювота. Лікування як за зовнішнього і середнього отиту .

Лікування. Лікування залежить від характеру отиту. Прочищають слуховий прохід за допомогою ватного тампона або спринцівки, видаляють сторонні тіла. Промивати краще теплим фізіологічними розчином. Проводиться місцева терапія мазями. Сторонні предмети вимивають теплою водою, краще з антисептичною речовиною (через шприц Жане, зі спринцівки), або захоплюють їх пінцетом. Проти паразитів застосовують 2%-ний розчин креоліну, 5%-ний розчин гексахлорану на риб'ячому жирі; використовують інші акарицидні препарати. Для видалення сірчаних пробок їх спочатку розм'якшують камфорною або вазеліновою олією, а потім (через 1 – 2 дні) вухо промивають теплим 2%-ним розчином питної соди. Вологу з вуха видаляють сухим тампоном.

За зовнішнього паразитарного отиту застосовують амітразин, акрамін, отоферонол. Еритематозний отит з почервонінням слухового проходу лікують протизапальними засобами; серозний отит який характеризується збільшеним виділенням вушної сірки антибіотиками, глюкокортикоїдами; гнійний отит – антибіотиками, фунгіцидами; за бородавчастого отиту, що характеризується потовщенням вушної раковини і бородавчастими утвореннями в слуховому проході та ускладнюється грибами , бактеріальною інфекцією і часто закінчується перфорацією барабанної перетинки – показана операція.

Пухлини вуха. Зустрічаються аденома або аденокарцинома сірчаних залоз. Маленькі новоутворення видаляють щипцями для вушних поліпів. У випадках великих неоплазій проводять операцію за Хінцом – після неї слуховий прохід краще провітрюється, секрет краще витікає. В важких випадках здійснюють повне видалення зовнішнього слухового проходу. Показаннями для оперативних втручань є бородавчасті отити, пухлини. Що стосується операцій за Хінцом і Цепом, то вони технічно складні і можуть ускладнюватися паралічем лицевого нерва і ушкодженням вестибулярного апарату.

Гематома вушної раковини. (отогематома). Кров накопичується на внутрішній поверхні вушної раковини між хрящем і шкірою. Невеликі гематоми проколюють через 10 днів після виникнення.. Якщо цей метод не допомагає проводять операцію.

Етіологія. Гематома вушної раковини (отематома) розвивається внаслідок різних механічних ушкоджень (защемлення, стискання, удари, смоктання у телят, покуси у собак, канібалізм у свиней та ін.).

Клінічні ознаки. Під час ушкодження судин вуха на зовнішній або внутрішній (частіше) поверхні вушної раковини з'являється болісна флуктуююча припухлість. Тварина опускає голову до низу і схиляє в бік хворого вуха.

Лікування. Під час гематом вуха не раніше як через 4 – 5 днів після появи припухлості роблять розріз. Вміст порожнини видаляють, а відшаровану шкіру наскрізним вузловим швом з валиками скріплюють з хрящем вушної раковини, що запобігає появі повторної гематоми. Накладають пов'язку, а собакам захисний комірць.

Вуха яке неправильно звисає. Може бути тимчасовим явищем до зміни зубів – до 8 місяців. Консервативне лікування – масаж вушної раковини, склеювання вушних раковин, анаболіки – лауроболін 1 мг/кг кожні 3 тижні. Оперативно – інплантанти на внутрішній і зовнішній бік вушної раковини. Іншим способом видаляються трикутні шматки шкіри на голові та вухах (за Бартелзом), або овальний кусок шкіри уздовж лоба між вухами.

Запалення лобової і верньощелепної пазухи.

Запалення лобової пазухи (*frontitis*) спостерігається в усіх свійських тварин, частіше у великої рогатої худоби, коней та собак.

Етіологія. Механічні травми, переохолодження, розпад злякисних новоутворень ділянки черепа можуть бути причиною фронтиту у тварин.

Клінічні ознаки. Однобічне витікання з носової порожнини серозно-слизового або рідкого сморідного ексудату, що посилюється під час нахиленого положення голови або кашлі. Витікань може і не бути, якщо отвір з пазухи закривається запаленими тканинами або новоутворенням. Під час перкусії лобової пазухи виявляють притуплений звук, а під час пальпації – болісність, коливання (якщо на цей час кістка стала тоншою). Іноді розвивається кон'юнктивіт і набрякають верхні повіки.

Прогноз обережний, оскільки можливі ускладнення – менінгіт, абсцес мозку, карієс кісток черепа.

Лікування. Після інфільтраційної та провідникової анестезії (блокують лобовий і підблоковий нерви) здійснюють трепанацію лобової пазухи, видаляють вміст її іригацією теплим антисептичним розчином. Новоутворення і фунгозну грануляційну тканину видаляють скальпелем, кюреткою з наступним припіканням. У разі скупчення гнійного ексудату у верхньощелепній пазусі її також трепанують (у великої рогатої худоби лобова і верхньощелепна пазухи не сполучаються). Подальше лікування полягає у періодичній іригації порожнин теплим антисептичним розчином до одужання.

Запалення верхньощелепної (гайморової) пазухи аналогічне запаленню лобової. Хворіють переважно старі коні та велика рогата худоба внаслідок карієсу зуба або перелому верхньощелепної, інших кісток, а також за таких хвороб, як актиномікоз, новоутворення.

Клінічні ознаки. Від зазначених під час запалення лобової пазухи відрізняються тільки розміщенням осередку враження і утрудненим пережовуванням корму. Крім цього, під час накопичення гнійного ексудату пазуха розширюється, деформується, стінки її стоншуються і випинаються назовні.

Прогноз на початку захворювання – сприятливий. У запущених випадках і у разі переходу процесу в хронічну форму (можливі розвиток карієсу кісток і прогресуюче схуднення тварини) прогноз обережний.

Лікування. Проводять трепанацію верхньощелепної пазухи. У коней слід трепанувати обидві камери пазухи (аборальну і оральну). Після трепанації і евакуації ексудату лікування таке саме, як за фронтиту.

Ушкодження рогового відростка у жуйних тварин.

Механічні ушкодження рогів (*contusio cornus*) у жуйних тварин можуть бути у вигляді відокремлення рогового чохла від рогового відростка, зривання рогового чохла і переломів.

Етіологія. Травми рогів частіше виникають внаслідок защемлення рога між дошками, колодами або металевими предметами, необережного звільнення защемленого рога за допомогою лома або кола, перетирання рога ланцюгом під час утримання тварини на прив'язі за роги, рідше – від удару рогом під час падіння тварини та невмілого повалу.

Клінічні ознаки. У випадках відокремлення рогового чохла від рогового відростка тварина опускає голову, нахилиючи її в бік травмованого рога. Під час пальпації ріг стає болісним і гарячим на дотик. Біля основи рога незабаром

(2 – 3 дні) з'являється гнійний ексудат, роговий чохол стає рухливим і вільно знімається. Зривання рогового чохла з рогового відростка зумовлює кровотечу; м'які тканини рога місцями бувають зірваними до кістки.

За тріщин рогового відростка роговий чохол зберігається, але тварина виявляє неспокій під час тримання її за роги та перкусії ушкодженого рога. Перелом рогового відростка встановлюють за рухливістю рога. Похитування і перкусія ушкодженого рога викликають болісність. Перелом рогового відростка часто супроводжується ушкодженням слизової оболонки синуса рога і кровотечею в лобну пазуху, а через неї – в носову порожнину, зумовлюючи в цей час однобічну кровотечу з носа. У разі повного перелому біля основи рогового відростка ріг звисає, тримаючись на тканинах вінчика рога, або повністю відокремлюється. У цих випадках можлива значна кровотеча як з носа, так і з оголеного місця перелому.

Прогноз. Під час переломів біля основи рога, коли можливий розвиток фронтиту, менінгіту та інших ускладнень, прогноз обережний, в інших випадках ушкодження рога – сприятливий.

Лікування. У випадках відокремлення рогового чохла його видаляють. На оголений роговий відросток накладають вісімко- або валикоподібну пов'язку з рідкою маззю Вишневського, емульсією стрептоциду, мазі з антибіотиків або дьогтем. Зверху пов'язку бажано обробити одним із антисептичних аерозольних засобів, перев'язку роблять через 5 – 6 днів. Під час закритих переломів рогового відростка в ділянці верхівки або середини його фіксують дерев'яними або металевими шинами. Якщо роговий відросток переломився біля основи, ріг ампутують, а в разі розвитку гнійного запалення лобової пазухи роблять її трепанацію.

Профілактика. Під час защемлень не слід насильно звільняти роги (краще розібрати перешкоду), прив'язувати корів за роги потрібно тонким ланцюгом або мотузкою. Під час безприв'язного утримання доцільно виконувати коровам декорнуацію і запобігати ростові рогів у телят термічними або хімічними методами.

Ретенційна кіста під язиком (Ranula). Зустрічаються у собак коней, великої рогатої худоби. Утворюються частіше під язиком, внаслідок закупорки Вартонової протоки. Порожнина кісти заповнена жовтуватою рідиною. Величина порожнини з куряче яйце і більше. Назва ранула («жаб'яча пухлина») отримали за схожість з глотковими міхурами жаби. Вона розвиваються з слизових залоз або вивідних протоків під'язикової і підщелепних слинних залоз внаслідок їх закупорки. У коней також зустрічаються ретенційні кісти завбільшки з горошину на слизовій оболонці губ.

Етіологія. Причини утворення кіст недостатньо вивчені. Припускають, що внаслідок травмування залоз і їх вивідних протоків вудилами, колючими вустюками рослин або кінцями кісток порушується цілісність залоз і вивідних протоків, виникає їх запалення, внаслідок чого відбувається закупорка останніх.

Клінічні ознаки. Під час огляду ротової порожнини знаходять різко обмежену кулясту завбільшки з куряче яйце припухлість під язиком.

Спостерігається гіперемія слизової оболонки, рясна салівація. Пальпацією встановлюють, що припухлість безболісна, м'яка, еластична, флюктууюча. Під час розтину кіст виділяється густа жовтуватого кольору рідина. Прийом корму утруднений, а іноді навіть неможливий. Під час закупорки вивідної протоки підщелепної слинної залози флюктууюча, безболісна, різної величини припухлість розташовується в міжщелеповому просторі. У собак відзначені випадки звапніння стінки кісти підщелепної залози.

Лікування. Найбільший ефект дає оперативне лікування: стінку кісти розсікають скальпелем, видаляють вміст порожнини кісти, стінку останньої змащують 10%-ним спиртовим розчином йоду. За можливості слід видалити стінку кісти, в іншому випадку через деякий період часу, як тільки закрийється зроблений в стінці отвір, відбувається її рецидив. У випадках частих рецидивів доцільно видалити підщелепну слинну залозу. З цією метою проводять операцію з боку міжщелепового простору.

Актиномікоз язика. Зустрічається частіше у великої рогатої худоби, свиней, рідше у інших домашніх тварин. Патологія розвивається внаслідок впровадження в слизову язика грибків актиномікоза. Спостерігається повільно прогресуюче ущільнення. В центрі припухлості може наступити розм'якшення з утворенням норичь.

Лікування. Обробка йод-гліцерином, всередину призначають йодистий калій щодня від 5,0 до 10,0. Проводять оперативне лікування шляхом видалення актиномікоми. Всередину актиномікози вводять суміш новокаїну з антибіотиками.

Запалення слинних залоз. У ветеринарній практиці розрізняють сиалоаденіт і паротит. Сиалоаденіт являє собою неінфекційне запалення слинних залоз. Хвороба розвивається, як правило, внаслідок утворення в протоках каменів, анатомічної аномалії розвитку органу та не пов'язана з впровадженням в тканини патогенної мікрофлори. А також через травми, в тому числі і мікротравми залозистої тканини органу. Причиною сиалодоніту можуть бути і стоматологічні захворювання та аномалії в будові слинних залоз (в тому числі і вроджені). Наявність у тварини абсцесу, стоматиту, гінгівіту, зубного каменю нерідко призводить до запалення прилеглих тканин і органів.

Паротитом називають інфекційне запалення слинних залоз у собак, викликана проникненням хвороботворних мікроорганізмів (вірусів, бактерій, грибків).

Лікування запалення слинних залоз. В залежності від причини патології проводять консервативне або оперативне лікування. Як правило, за інфекційної природи запалення задовільний ефект досягається курсовим застосуванням антибактеріальних препаратів. Проводять ін'єкції стероїдних протизапальних засобів – преднізолон, дексаметазон. Вводять вітамінні препарати та імуномодулятори, що володіють противірусною дією, для активізації фагоцитозу.

Сторонні тіла в порожнині рота і глотці. Реєструються в усіх видів домашніх тварин. Потрапляють з кормом, водою, випадково під час спотвореного апетиту. У свиней (внаслідок згодовування харчових відходів).

Клінічні ознаки. Гострі сторонні тіла в язиці, яснах, щоках, зубах, в ротовій порожнині викликають слинотечу, часто з домішкою крові. Спостерігається постійний рух язиком. Тверді предмети між зубами перешкоджають прийому корму, його пережовуванню, нижня щелепа зміщена, рот відкритий. У великої рогатої худоби слинотеча, кашель, блювотні рухи, тимпанія, ціаноз слизових, жуйка відсутня.

Лікування. Видалення стороннього тіла (з блокадою нижньощелепного нерва, міорелаксанти, нейролептики, дрібним тваринам – наркоз). Тварину фіксують. Стороннє тіло (в залежності від величини) видаляють пінцетом, корцангом, щипцями Мюзю, або рукою. Потім зрошують 1%-ним водним розчином перманганату калію, риванолом. Дефекти слизової оболонки ротової порожнини обробляють емульсією сінтоміцину або стрептоциду або йодгліцерином. Профілактика: підготовка корму в кормоцехах, застосування передових технологій дріжджування і силосування, виготовлення гранул. Солому, полу, дерть запарюють.

Ротовий сепсис і ротова інтоксикація. Первинними осередками інфекції в порожнині рота можуть бути грануляційні вогнища біля верхівок зубів з некротичною пульпою (за хронічних періодонтитів), грануляційні вогнища в періодонті, гнізда скупчень бактерій в мигдаликах.

Етіологія. Причиною ротового сепсису є гранулематозний періодонтит і патологічні зубоясеневі кишені за пародонтозу. В міру наростання активності хронічного запалення в періодонті порушується процес обміну речовин.

Клінічні ознаки. Ротовий сепсис у собак не має яскраво виражених симптомів. Захворювання перебігає повільно. Ніяких проявів (болію і т. д.) не спостерігається. Приховане вогнище запалення або інфекції в періодонті може не давати зовнішніх проявів.

Проводиться рентген періодонта, де гранулюючий періодонтит характеризується нечіткими межами вогнища з порушенням лінії проекції цементу кореня. Вогнище у верхівки кореня нагадує "язики полум'я". Під час пальпації ясен виявляються так звані болісні точки, що може свідчити про наявність запального вогнища в періодонті.

Лікування ротового сепсису слід проводити комплексно, але основний метод лікування – хірургічний: видалення підозрілих зубів з вишкрібанням грануляційного вогнища, патологічної грануляції в кишенях ясен за пародонтозу. Усунення одонтогенних вогнищ у разі наявності їх зв'язку з наявним захворюванням дає в переважній більшості випадків хороший і стійкий терапевтичний ефект. Загальне лікування має бути спрямоване на підвищення опірності організму (застосовують фоспреніл, риботан, неоферон, гамма-глобулін, комплекс вітамінів).

Хвороби прорізування зубів (ускладненого прорізування зубів).

Ретенція зуба – затримка прорізування зубів. Під час прорізування постійних зубів ретенція якого-небудь зуба призводить до порушення їх зміни, що, відповідно, подовжує терміни зміни молочних зубів на постійні. В основному ретенція спостерігається у разі прорізуванні постійних зубів. Ретенція буває повною і неповною. Під час повної ретенції зуб повністю знаходиться в кістковій тканині щелепи і не виходить за її межі.

Причинами цього можуть бути генетична схильність, дефіцит мінеральних речовин і вітамінів, інфекційні захворювання, глистові інвазії, аномалії розвитку щелепи, запальні процеси періодонта, пародонту і щелепи в цілому.

Неповна ретенція (напівретенція) – це часткове прорізування зуба.

Дистопія – аномальне положення зуба або ряду зубів в зубній аркаді. У нормі зубна аркада представлена у вигляді зігнутого ряду зубів, які йдуть в рядок із суворою послідовністю кожної групи. За дистопії послідовність зубів порушується, і зубний ряд набуває вигляду подвійного ряду або шахового порядку. Ретенція зуба теж призводить до порушення положення сусідніх зубів, тобто викликає зміщення зуба у вестибулярному або оральному напрямі. У разі значної зміни положення зуба, коли прорізування неможливе, бажано його видалити.

Порушення прикусу. Під прикусом розуміють особливість співвідношення жувальних поверхонь зубів верхньої і нижньої щелеп під час їх стулювання. Стан і якість прикусу грають важливу роль на початковому етапі травлення у тварин. Порушення прикусу призводить до поганого захоплення корму і первинної обробки харчової грудки. Молоді тварини з порушеним прикусом мають схильність не лише до зубних захворювань, але і до патологій травного тракту. Крім того, під час порушення прикусу спостерігається передчасне зношування зубів. Неправильними прикусами у собак вважаються кліщеподібний, прогнатія, прогенія, перекошений рот. Кліщеподібний, або прямий прикус, характеризується стиканням жувальної поверхні різців обох щелеп під час стулювання. Дуже часто за такого прикусу жувальні поверхні молярів, і особливо премолярів, практично не стикаються (за винятком останніх молярів).

Прогнатія (недокус, або "рот папуги") спостерігається у тому випадку, коли верхня щелепа довше нижньої і, відповідно, верхні різці перекривають нижні, не стикаючись. Причинами такого дефекту можуть бути прискорений ріст верхньої щелепи, генетична спадковість, механічна травма щелепи, дефіцит мінеральних речовин і вітамінів.

Прогенія (перекус) є протилежністю недокуса. Під час огляду ротової порожнини спостерігатиметься картина, коли нижня щелепа виступає за межі верхньої.

Змінний прикус слід розглядати як перехідний період від прикусу молочного розвитку зубів до постійного. В основі цього періоду лежать підготовчі явища і процеси випадіння молочних зубів і прорізування постійних.

Порушення кількості зубів. Будь-який вид тварини має певну кількість постійних зубів. *Олігодонтія* – зменшення кількості зубів в порівнянні з нормою. Звичайно бракує одного або декількох зубів. Основними причинами цього є генетична спадковість і ретенція зуба.

Різцева олігодонтія може проявлятися по-різному:

- 1) зуби нормального розміру, але кількість їх менша – чотири або п'ять замість шести;
- 2) два зуби зростаються разом від коренів до верху коронок, утворюючи один більший зуб нормальної форми. Якщо це відбувається з одного боку щелепи, то зростаються п'ять зубів, а якщо з двох – то чотири;
- 3) два крайні зуби зростаються своїми коренями, коронки зубів виявляються розділеними своїми верхівками. Утворюється, так званий подвоєний зуб.

Полідонтія – збільшення кількості зубів в порівнянні з нормальною їх кількістю. Збільшення зазвичай відбувається за рахунок одного або двох зубів. У свою чергу, полідонтія ділиться на помилкову та істинну. Помилкова виникає внаслідок збереження як молочних зубів, так і зубної аркади постійних зубів, що повністю сформувалася. Частіше спостерігається помилкова полідонтія різців та ікол, рідше – корінних зубів. Якщо залишаються усі молочні різці, то спостерігається картина двох рядів зубів. Верхній ряд, який звернений до губ, як правило, сформований молочними зубами, нижній – постійними. Під час збереження поодиноких молочних різців зуби поставлені ніби в шаховий порядок, молочні зуби завжди знаходяться з боку присінка рота. Помилкова полідонтія ікол представлена попереду постійним зубом, позаду якого знаходиться молочний.

Істинна полідонтія зустрічається у разі збільшення кількості постійних зубів якої-небудь з їх груп. В основному істинна полідонтія зустрічається у різців, рідко – у інших груп зубів. Істинна полідонтія реєструється рідше, ніж помилкова і олігодонтія. Багатозубість може привести до утворення зубного каменю, захворювання ясен і слизової оболонки. Щільне прилягання зубів один до одного призводить до виходу їх за лінію нормального росту або розгортання в той або інший бік, тому зайві зуби необхідно видаляти, особливо молочні, забезпечивши простір іншим.

Аномалії положення зубів. Поняття "аномалія положення зубів", або диспозиція зубів, має на увазі відхилення в бік коронки зуба по відношенню до зубної аркади за відносно правильного розташування верхівки його кореня або його зміщенні. В основному реєструють аномальне положення зубів у різцевої групи, рідше – ікол.

В залежності від того, в який бік від зубної аркади існує нахилення, диспозиція зубів розподіляється:

- 1) мезіопозицію – нахил або корпусне зміщення по зубній дузі наперед;
- 2) ретропозицію – нахил від зубного ряду до центру порожнини рота;
- 3) торпозицію – поворот зуба навколо осі;

4) транспозицію – неправильне положення зубів, під час якого вони взаємно міняються місцями. Найчастіше транспозиція спостерігається у дрібних порід собак, коли різці окрайки міняються місцями з іклами;

5) пропозицію – вестибулярне відхилення зубів;

6) інфра- і супрапозицію – низьке або високе положення зубів, їх зміщення у вертикальному напрямі по відношенню до висоти коронок своєї групи зубів і зубної аркади взагалі.

Зубний наліт і камінь. Ці захворювання стоять на першому місці в порівнянні з іншими хворобами ротової порожнини. Крім того, зубні відкладення, що знаходяться тривалий час на зубах, слугують основними причинами інших, важчих захворювань ротової порожнини (пародонтопатії, ротового сепсису, одонтогенних абсцесів і т. д.). Тому профілактика і лікування одонтогенних відкладень являються одночасно і профілактикою тих захворювань, причинами яких вони є.

Зубний наліт – придбані м'які утворення, що зустрічаються в основному на губній або щічній поверхні коронки зуба в ділянці края ясен. Зубний наліт є поліморфним утворенням, що складається з часток корму, полісахаридів, клітин слизової оболонки рота, слини, великої кількості аеробної і анаеробної мікрофлори. Особливу роль у виникненні і розвитку зубного нальоту відводять бактеріальному чиннику. Субстратами, що забезпечують життєздатність зубного нальоту, є харчовий, мікробний і тканиний детрит порожнини рота, слина, залишки корму.

Зубний наліт найчастіше утворюється на іклах і корінних зубах, рідше – на різцях. Схильні до зубного нальоту дрібні, середні породи собак і брахіоцефали. Особливо слід виділити пуделів, спанієлів, бульдогів, шнауцерів. Годівля м'яким кормом і слабка навантаження на щелепи значно збільшують шанс виникнення зубного нальоту. Тривала присутність нальоту на зубах призводить до утворення зубного каменю.

Зубний камінь – придбане утворення на місці зубного нальоту, що виникає за рахунок його мінералізації. Як правило, це суміш фосфату і карбонату кальцію з незначним вмістом органічних речовин і різних мікроорганізмів. Джерелом мінеральних речовин, як правило, слугує слина. Зубний камінь за місцем свого розташування буває над'ясенним і під'ясенним.

Над'ясенний (супрагінгівальний) зубний камінь утворюється безпосередньо на вільній поверхні зуба і межує з краєм ясен. Як правило, камінь має жовтий або коричневий колір, шорстку поверхню, яка сприяє відкладенню нових шарів і збільшує тим самим розмір каменю. Слизова оболонка губ і щік, що знаходиться над каменем, часто травмується і запалюється.

Під'ясенний (субгінгівальний) зубний камінь розташовується на корені зуба в кишенях ясен і може дещо виступати на коронку. Він темно-зеленого кольору, твердіший за супрагінгівальний камінь.

Лікування. Зубний наліт, як і зубний камінь, підлягає видаленню. В основному видалення зубних відкладень безболісне і проводиться без місцевої

анестезії. В деяких випадках, якщо тварина агресивна і збудлива, застосовують і/або місцеве знеболення. Видалення нальоту і каменю проводиться двома методами: за допомогою інструментів і спеціального устаткування (ультразвукового скалера).

Перший метод дуже широко поширений. В основному використовують спеціальні набори, що складаються з окремих інструментів з різною формою робочої частини. З цією метою використовують також звичайні зубні екскаватори. Недолік цього методу в тому, що виникає високий ризик травмувати ясен і зубі під час сильного натискання інструментом. Крім цього, у разі рясних відкладень зубного каменю, коли він повністю покриває собою усю коронку зуба або її значну частину, його спочатку можна видалити за допомогою затискача або голкотримача.

Другий метод заснований на використанні спеціального приладу "Ультрастом" або його аналогів. В основі дії цього приладу лежить дія ультразвукових коливань на зубні відкладення, яке призводить до руйнування і відшаровування відкладень від зуба. Застосування цього методу абсолютно безболісне, менш травматичне, ніж видалення вручну та більш ефективне. Незначний недолік використання ультразвуку полягає в утрудненні видалення субгінгівального каменю, тому його, в основному, видаляють вручну. Після видалення нальоту або каменю коронку зуба бажано відполірувати спеціальною щіткою на бормашині.

Екстракція зуба.

Показання до видалення зуба можуть бути терміновими і планованими. До термінових показань відносять безрезультативне лікування гострого запального процесу періодонта і запальні процеси в кістковій тканині (гострий остеомиєліт) щелепи.

Основними показаннями до планованої екстракції зуба є:

- 1) неможливість проведення лікувальних заходів, спрямованих на збереження зуба, за наявності патологічного процесу в ньому або в прилеглих тканинах;
- 2) повне руйнування коронки зуба з ушкодженням кореня;
- 3) зуби, що підтримують запальний процес в ротовій порожнині і верхньощелепній пазусі;
- 4) зуби, що травмують м'які тканини;
- 5) зуби, що сильно травмуються;
- 6) наявність кіст і пухлин альвеолярного відростка і щелеп.

Протипоказаннями до видалення зуба є гостре інфекційне захворювання або патології слизової оболонки рота. Перед видаленням зуба проводять наркоз або місцеве знеболення.

Після того, як щипці накладені, просунуті і зімкнуті, приступають до найбільш відповідального моменту видалення зуба - вивиху (люксації або ротації) його з альвеоли. Вивих зуба проводять в залежності від форми кореня. Як правило, вивих однокорінних зубів проводять обертальними рухами навколо осі кореня зуба (ротацією), багатокореневі зуби – розхитуванням. Можна під

час вивиху зуба поєднувати ротацію з люксацією. Для вилучення зуба не слід застосовувати зайву силу. Після вилучення зуба з лунки необхідно перевірити, чи усі частини кореня зуба видалені.

Пульпіт. Під пульпітом мають на увазі запалення пульпи зуба. Зубний м'якуш розташовується в каналі зуба. Він складається з кровоносних, лімфатичних судин і нервових сплетень. Під час розгляду різних захворювань зубів запаленню пульпи відводять особливу роль, оскільки вона виконує ряд дуже важливих і різноманітних функцій.

Причини запалення пульпи дуже різноманітні. Це можуть бути удари, тріщини, відлами зуба, карієс, передчасне стирання коронки, перехід запального процесу з прилеглих тканин, остеомієліт кісток щелепи, інфекції порожнини рота і т. д. З усіх причин, що призводять до пульпіту, особливу роль відводять інфекційному чиннику, оскільки усі перелічені вище причини завжди перебігають з попаданням в пульпу мікроорганізмів. Частіше виявляються асоціації стрептококів, лактобактерій, стафілококів, бацил, а також збудників актиномікозу. Мікроорганізми та їх токсини, просуваючись дентинними каналцями, інфікують пульпу, що призводить до зміни її судин і клітинних елементів.

Клінічні ознаки. Однією з характерних клінічних ознак пульпіту у собак є болісність зуба (визначаються під час пальпації хворого зуба), неможливість жування та відмова від холодного корму. Під час карієсу запалення пульпи виникає найчастіше тоді, коли над нею ще зберігається досить товстий шар дентину. Це відбувається через інфікування її тканини. Починаючи з поверхні, запалення швидко поширюється усією пульпою. Хронічний перебіг пульпіту призводить до утворення щільних інфільтратів і абсцесів у порожнині рота.

Лікування. Пульпіт можна лікувати одним з трьох способів :

- 1) пульпотомією – видаленням коронарної частини пульпи, що виконується у вигляді прямого і непрямого пломбування;
- 2) пульпектомією – повним видаленням пульпи;
- 3) муміфікацією пульпи – дією на частково живу пульпу препаратами з метою викликати її змертвіння.

Карієс. Карієсом зубів називають прогресуюче локалізоване враження твердих тканин зуба, що призводить до утворення в них порожнинного дефекту з наступним можливим руйнуванням коронки. В результаті розвитку карієсу в процес залучаються пульпа зуба і прилеглі тканини, що супроводжується вираженим больовим синдромом і патологічною реакцією внутрішніх органів.

За глибиною враження карієс підрозділяють на:

- 1) поверхневий (враження тільки емалі зуба);
- 2) середній (вражаються емаль і дентин);
- 3) глибокий (руйнування зуба до оголення пульпи);
- 4) повний (руйнування усієї коронки зуба).

З точки зору локалізації карієс ділять на:

- 1) фісурний – враження борозен на жувальній поверхні;
- 2) апроксимальний – враження контактних поверхонь;

3) пришийковий – враження біля шийки зуба.

Карієс твердих тканин зуба називається неускладненим карієсом. За наявності враження пульпи, періодонта, ккісток щелепи говорять про ускладнений карієс.

Це захворювання носить поліетіологічний характер. Причини можуть бути наступними: зубні відкладення, генетична схильність, травми зубів, тривале застосування імунодепресивних препаратів, нестача твердого корму, надлишок вуглеводів, дефіцит мінеральних речовин (особливо фтору і кальцію), гіповітаміноз і т. д.

Клінічні ознаки. Об'єктивними ознаками враження зубів карієсом є зміна обмеженої ділянки твердих тканин зуба в кольорі, щільності і появі дефекту. Спочатку з'являються потемніння емалі і шорсткі ділянки. Потім спостерігаються почорніння зуба, ерозійні вогнища на емалі, утворення дупел (каріозних порожнин).

Рентгенографія дозволяє визначити локалізацію каріозних порожнин: їх глибину, близькість до пульпи. Ці порожнини рентгенологічно є вогнищами просвітлення на твердих тканинах зуба часто з нерівними хвилястими контурами. Товщина стінок порожнини може бути неоднаковою.

Перед пломбуванням зуба тварині роблять премедикацію, наркоз, проводять санацію ротової порожнини і місцеву анестезію. Оперативна обробка каріозної порожнини складається з чотирьох етапів: розширення каріозної порожнини; некроектомії – вирізання нежиттєздатних твердих тканин; формування запломбованої порожнини; обробки країв запломбованої порожнини.

Стоматити. Стоматитами називаються запальні захворювання слизової оболонки порожнини рота у тварин. Спостерігаються стоматити з різною локалізацією запального процесу. У разі враження слизової оболонки тільки язика говорять про глосит, ясен – про гінгівіт, губ – про хейліт, піднебіння – про палатиніт.

Розрізняють травматичні, симптоматичні, інфекційні і специфічні стоматити. Причинами травматичних стоматитів можуть бути механічна травма, хімічне ушкодження слизової оболонки порожнини рота та ін.

В більшості випадків стоматити перебігають гостро, іноді хронічно. Вони можуть бути первинними і вторинними, як симптоми заразних і незаразних хвороб. Симптоматичні стоматити є результатом загального захворювання (шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, крові). Інфекційні стоматити виникають під час стрептококового, стафілококового інфікування ротової порожнини або іншої інфекції. Специфічні стоматити – результат враження слизової оболонки порожнини рота під час грибкових захворювань, аутоімунних станів і т. д. Найбільш характерними ознаками виразкового стоматиту є рясна слинотеча, халитоз. Іноді спостерігається запалення в кутах губ (у спанієлів, пуделів). Під час огляду ротової порожнини відмічають тьмянний, коричнево-білий наліт на язиці. В ділянці верхньої перехідної складки

присінка рота над іклами (типова локалізація) виявляють великі виразкові дефекти слизової оболонки.

За відсутності лікування порожнини рота або неправильному його проведенні, може розвинутися гангренозний стоматит, або нома. Це важка форма стоматиту, що важко перебігає і характеризується прогресуючим розпадом слизової оболонки і підслизових тканин щоки, ясен, язика.

За гангренозного стоматиту під дією мікроорганізмів глибоко вражаються м'які тканини ротової порожнини. В цей час відмічають смердючий запах з рота, пальпацією виявляють збільшення глоткових і нижньощелепних лімфатичних вузлів. У порожнині рота є одnobічний чітко обмежений виразковий дефект з коричнево-зеленим пухким нальотом. Хвора тварина може декілька днів не приймати корм, швидко втрачає вагу.

Нома часто розвивається на тлі травматичного або інфекційно-токсичного враження слизової оболонки під час зниження природної резистентності організму, рідше – за лептоспірозу або пародонтозу.

Папіломатозний (бородавчастий) стоматит супроводжується множинним розростанням папілом (дрібної тканинної вегетації у вигляді кольорової капусти) по усій або в певній поверхні слизової оболонки порожнини рота. Причиною утворення папіломатозного стоматиту є вірус з сімейства паповавірусів.

В перший час папіломи дрібні і рожеві. Поступово вони розростаються, стають більшими, нагадують кольорову капусту. З часом папіломи мають шорстку поверхню сірувато-білого кольору. Як правило, місце їх локалізації – слизова оболонка губ і щік. Папілом може бути небагато, проте в окремих випадках до процесу залучається вся ротова порожнина. Вони, як правило, звичайно зникають спонтанно протягом 6 – 12 тижнів. Якщо цього не відбувається, приступають до лікування.

Для постановки діагнозу використовуються дані анамнезу про перенесені найближчим часом захворювання, якість і склад раціону, стан вітамінного забезпечення і клінічної картини хвороби, встановленої в результаті огляду тварини. Під час гангренозного або виразкового стоматитів бажано провести бактеріологічний аналіз ротової порожнини.

Лікування. За стоматитів з раціону виключають подразнюючі та травмуючі слизову оболонку ротової порожнини корма. На період хвороби годують переважно рідкою або напіврідкою їжею.

За виразкового стоматиту щодня очищають зуби тампоном, змоченим в лимонному соці. Місцево застосовують 2%-ний розчин натрію гідрокарбонату, перманганат калію в розведенні 1:10 000, перекису водню в 1 – 3%-ній концентрації та ін. Виразки на слизовій оболонці доцільно припікати азотнокислим сріблом після обережного видалення тканин, що змертвіли. За наявності каменів на зубах їх слід видалити з наступним зрошуванням порожнини рота одним з вищезгаданих засобів. Хворі зуби слід лікувати або в крайньому випадку видалити.

Гангренозний стоматит піддається лікуванню дуже важко. У терміновому порядку вводять внутрішньовенно 0,05 – 0,45 г новарсенола: 2 рази з інтервалом в 48 годин. Місцево обробляють 10%-ою суспензією новарсенолу в гліцерині або азотнокислим сріблом виразковий дефект. Сильно пошкоджені зуби видаляють. За відсутності своєчасного кваліфікованого лікування на боці ураження можуть випасти усі зуби.

Профілактика зводиться до підтримки здорового стану усіх органів ротової порожнини. Не слід годувати тварин гарячими, мерзлими, запліснявленими і подразнюючими кормами!

Питання для самоперевірки.

1. Як ви будете лікувати запалення лобної і верхньощелепової пазух?
2. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування отитів.
3. Які лікувальні заходи під час ушкодження рогового відростка у жуйних?
4. Як лікувати ретенційну кісту?
5. Опишіть лікування актиномікозу язика.
6. Опишіть симптоми і методи лікування запалення слинних залоз.
7. Які лікувальні заходи слід провести у випадках сторонніх тіл в порожнині рота та глотці?
8. Які порушення прикусу у собак ви знаєте?
9. Назвіть основні хвороби зубів.
10. Дайте характеристику стоматитам.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міцишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.
4. Власенко В. М. Хірургія у конярстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1995. – 255 с.
5. Власенко В. М. Хірургія у свинарстві та вівчарстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1998. – 318 с.
6. Петренко О. Ф. Стоматологічні втручання у собак / Методичні рекомендації. О. Ф. Петренко, В. С. Чухно. – К.: Видавничий центр НАУ, 2007. – 18 с.
7. Пулінець В. Оперативна хірургія собак / Перевод з німецького – М.: ООО «Акваріум ЛТД», 2001. – 512 с.
8. Самойлюк В. В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В.Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №10. Хвороби очей та допоміжного апарату.

План.

1. Класифікація, діагностика і лікування кон'юнктивітів і кератитів.
2. Ириси і іридоцикліти.
3. Запалення сітківки.
4. Глаукома. Катаракта.
5. Хвороби повік.

Кон'юнктивітом називають запалення внутрішньої оболонки повік – кон'юнктиви. Причини, що викликають цю патологію дуже різноманітні. Це можуть бути механічні травми та інфекційні захворювання, такі як – чума м'ясоїдних та інші. За характером виділень з ока можна припустити, яким збудником він викликаний. Так, гнійний кон'юнктивіт викликають бактерії, серозний кон'юнктивіт часто говорить про вірусну природу захворювання, а слизові виділення характеризують алергічний кон'юнктивіт.

Класифікація. В залежності від характеру ексудату, а частково і від причини кон'юнктивіти, підрозділяють на асептичні, або катаральні, фібринозні, гнійні. За глибиною враження вони можуть бути поверхневими і глибокими. Оскільки такий кон'юнктивіт буває глибоким і характеризується враженням субкон'юнктивальної пухкої сполучної тканини, то його слід називати флегмонозним. Кон'юнктивіти бувають гострі і хронічні. Звичайне запалення кон'юнктиви супроводжується сльозотечею, гнійною, слизовою або серозною. Проте, усі ці ознаки не мають великого значення для діагностики і вибору необхідного лікування, оскільки найважливіше в боротьбі з кон'юнктивітом – виявлення причини запалення.

Кон'юнктивітами супроводжуються більшість офтальмологічних захворювань. Таким чином, враховуючи усе різноманіття причин і проявів, кон'юнктивіти погано піддаються класифікації. І у зв'язку з цим, прийнято диференціювати кон'юнктивіти за етіологією. Усі кон'юнктивіти можна розділити на дві великі групи: первинні і вторинні.

Первинними в першу чергу є інфекційні кон'юнктивіти. Найчастіше причиною захворювання є інфекційний агент, частіше вірус, і вражаються звичайно обидва ока (чума м'ясоїдних у собак, герпесвірус і хламідіоз у кішок). Кон'юнктивіти також викликаються хімічними речовинами.

Алергічні кон'юнктивіти звичайно виникають на обох очах і частіше в результаті дії компонентів зовнішнього середовища (наприклад, пилок рослин) або деяких лікарських препаратів (дуже рідко зустрічається алергія на тетрациклінову очну мазь). Алергія на корм, що проявляється у формі кон'юнктивіту, зустрічається порівняно рідко. Аутоімунні кон'юнктивіти викликаються порушеннями імунітету, коли організм сприймає нормальні процеси, що перебігають в ньому, як агресію з боку довкілля.

Вторинні кон'юнктивіти виникають через:

– надмірне розмноження бактерій (стафілококів і стрептококів). Частіше вони є наслідком якої-небудь первинної патології ока (травми, ерозії, виразки рогівки та ін.);

– механічне подразнення ока. Часто виникають під час патологій повік, таких як: вивороти та завороти повік, колобома або відсутність частини повіки, за трихіазису. Крім того, подразнення ока може відбуватися через новоутворення повік і блефарити;

– дакриоцистити – запалення слізозного мішка;

– проблеми в орбіті і периорбіті (новоутворення, абсцеси, хвороби зубів).

Симптоми. Типовими симптомами є почервоніння та гіперемія, ін'єкція та кровонаповнення судин слизової оболонки, що іноді супроводжуються набряком і витіканнями з ока. Під час гострих кон'юнктивітів спостерігають: гіперемію (сильне почервоніння), яке частіше буває помітним під повіками, а також набряк кон'юнктиви і слізотечу.

Поверхневий катаральний кон'юнктивіт. Запалення охоплює епітеліальний шар і базальну мембрану, які інфільтруються ексудатом і клітинними елементами.

Клінічні ознаки. В гострих випадках відмічають картину блефароспазму і спостерігають витікання з внутрішнього кута ока – спочатку у вигляді слізної рідини, до якої потім домішується слиз, внаслідок чого витікання стають каламутними і містять пластівці. Кон'юнктива набрякла, поверхневі судини ін'єктовані і чітко виражені у вигляді тонких тяжів. Ділянка ока болісна, місцева температура дещо підвищена. В деяких випадках запалення може перейти на рогівку.

Лікування. Передусім усувають причину, що викликала патологічний процес. Щоб зменшити ексудацію, призначають в'яжучі та припікаючі засоби: краплі сульфату цинку або нітрату срібла, 2 – 8%-ний розчин протарголу. Під час сильної болісності до крапель додають дикаїн і судинозвужувальні – адреналіну гідрохлорид 1: 1000.

Поверхневий гнійний кон'юнктивіт. У кон'юнктивальному мішку здорових тварин завжди присутня мікрофлора, але вона не проявляє достатньої активності через високу резистентність організму і антисептичних властивостей кон'юнктиви і слізної рідини. Запалення розвивається під час травмування кон'юнктиви або послаблення резистентності організму інфекційними хворобами (чума та ін.), гіповітамінозом А та іншими чинниками.

Клінічні ознаки. До найбільш характерних симптомів відносять: болісність і підвищення температури в ділянці ока, світлобоязнь, ін'єкцію поверхневих кровеносних судин. Набряк кон'юнктиви, її бархатистість можуть досягати такого ступеню, що вона дещо випинається за межі очної щілини і защемлюється повіками (хемоз). Поверхня кон'юнктиви покрита слизово-гнійними виділеннями. Під час мікроскопії мазків або відбитків з кон'юнктиви, зафарбованих за Романовським-Гімза, знаходять епітеліальні клітини, велику кількість лейкоцитів, переважно зруйнованих нейтрофілів і мікроорганізмів.

Місцями слизова оболонка некротизована, підслизова тканина гола (виразки, ерозії), процес може захоплювати рогівку і склеру. В цьому випадку нерідко спостерігають зрощення повік з очним яблуком (симблефарон). В хронічних випадках кількість виділень зменшується, вони стають густішим, ознаки запалення стихають, але повністю не зникають.

Лікування. Основні принципи лікування ті ж, що і під час асептичного кератиту, але антибактеріальні засоби (антибіотики, сульфаніламід) необхідно застосовувати часто, тривало і у великих концентраціях. Показані протаргол і коларгол. Заслужують на увагу дезінфікуючі мазі та лініменти зі знеболювальними засобами. Ефективні, особливо на початку захворювання, ретробульбарна новокаїнова блокада, кортикостероїди.

Поверхневий фліктенульозний кон'юнктивіт. Це захворювання зустрічається у собак під час чуми.

Клінічні ознаки. У поверхневих шарах кон'юнктиви з'являються дрібні міхурці, що містять прозору безбарвну рідину, або вузлики білуватого відтінку розміром з просяне зерно. Надалі вони розсмоктуються, розкриваються або піддаються нагноєнню, після чого оголюються ерозовані ділянки.

Лікування. Призначають таке ж лікування, як за інших форм кон'юнктивітів. Показані в'яжучі засоби, хлорид кальцію (всередину або внутрішньовенно), антибактеріальні препарати і новокаїнова блокада.

Поверхневий фібринозний кон'юнктивіт. Фібринозний (крупозний) кон'юнктивіт виникає під час деяких інфекційних хвороб, за опіків та інших глибоких вражень.

Клінічні ознаки. У разі фібринозного запалення ушкоджуються стінки кровоносних судин, внаслідок чого виділяється значна кількість фібриногену, що перетворюється потім на фібрин. У одних випадках він розташовується на поверхні у вигляді плівок, в інших просочує кон'юнктиву і субкон'юнктивальну тканину, викликаючи їх некроз. Після штучного або природного видалення глибоких фібринозних інфільтратів оголюється виразка, що дещо кровоточить. Кон'юнктива з ознаками значного набряку, відмічають хемоз. Повіки потовщені та малорухомі, часто склеєні ексудатом. Спостерігають світлобоязнь, слъозотечу, яскраво виражену ін'єкцію судин, що надає кон'юнктиві цегляно-червоного кольору. Під час загоєння виразки утворюється рубець, що деформує повіку. Наслідком переходу запального процесу на склеру може бути зрощення кон'юнктиви зі склерою.

Лікування. Застосовують тканинні препарати у поєднанні з новокаїновою блокадою. Недопустимі сильні подразнюючі і припікаючі засоби, слід обережно видаляти фібринозні інфільтрати і застосовувати лініменти, масла або мазі, що не викликають сильного подразнення.

Глибокий фолікулярний кон'юнктивіт. Захворювання розвивається в результаті впливу на кон'юнктиву третьої повіки, а потім і на лімфатичні фолікули різних зовнішніх і внутрішніх чинників (інтоксикація за інфекційних хвороб, порушень обміну речовин, дії пилку рослин). Під впливом етіологічних чинників спочатку розвивається катаральний кон'юнктивіт або до процесу

залучаються конгломерати лімфоїдної тканини. Фолікули інфільтруються клітинними елементами крові (лейкоцитами, переважно сегментоядерними нейтрофілами і лімфоцитами), збільшуються в об'ємі, зливаються з розташованими поряд, піддаються активній гіперемії і нагадують грануляційну тканину або стиглу ягоду малини.

Клінічні ознаки. На початку хвороби відмічають світлобоязнь, слъозотечу, блефароспазм, слизово-гнійні витікання. В залежності від важкості процесу і його давності кількість витікань може бути значною або невеликою. В ділянці ока з'являється свербіж, тварина намагається чесати вражену ділянку, а також об предмети або землю. Третя повіка набрякла. Внутрішня її поверхня гіперемійована, запалені фолікули нагадують червону ягоду шовковиці або малину. Одночасно з кон'юнктивітом розвивається блефарит, вії випадають, края повік потовщуються і загортаються всередину, внаслідок чого посилюється подразнення і з'являється запалення рогівки.

Лікування. Застосовують різні бактерицидні засоби: мазі, краплі, антибіотики, сульфаніламід, кортикостероїди. Позитивні результати отриманують під час новокаїнової блокади верхнього шийного симпатичного вузла. Під час тривалого лікування ефективні тканинні препарати за Філатовим. Припікають 2 – 4 рази внутрішню поверхню третьої повіки (запалені фолікули) паличкою нітрату срібла з негайною нейтралізацією препарату, що не зв'язався з тканиною. Після припікання запалення різко загострюється і потім згасає через 2 – 3 дні. За необхідності повторно припікають через 5 – 7 днів. У період між припіканнями застосовують очні мазі.

Глибокий гнійний кон'юнктивіт. Захворювання перебігає типово, як флегмона субкон'юнктивальної пухкої сполучної тканини. Буває наслідком поверхневого гнійного кон'юнктивіту або розвивається самостійно під час глибоких ушкоджень, внаслідок переходу з прилеглих тканин орбіти, за деяких інфекційних хвороб.

Клінічні ознаки. Захворювання охоплює обидві повіки і проявляється сильною припухлістю кон'юнктиви. Набряк останньої досягає значних розмірів, вона не вміщається в кон'юнктивальному мішку, випинається через очну щілину і защемлюється. Іншою важливою ознакою слугує сухість кон'юнктиви і незначні кровотечі в місцях розриву. Найбільш типовий симптом – гіперемія судин кон'юнктиви, її цегляно-червоний колір, гній на ділянках поверхні. Надалі утворюється абсцес, який розкривається через кон'юнктиву в кон'юнктивальний мішок. Під час дослідження встановлюють змертвіння кон'юнктиви і утворення порожнини.

Флегмона, особливо в період дозрівання до розтину, супроводжується підвищенням температури тіла, прискоренням пульсу, дихання, пригніченням, зниженням апетиту та іншими ознаками гнійно-резорбтивної гарячки.

Спочатку запальний процес можна припинити на стадії набряку, але у разі абсцедування складність полягає в тому, що значні ділянки кон'юнктиви мертвіють, процес переходить на склеру і рогівку і спостерігають зрощення

повік з очним яблуком (симблефарон). Є загроза розвитку панофтальміту і сепсису.

Флегмонозний кон'юнктивіт необхідно відрізнити від ряду хвороб. За ретробульбарної флегмони припухлість захоплює усю ділянку очної ямки. У разі запалення слъозної залози припухлість розташована під верхньою повікою коло зовнішнього кута ока. Припухлість під час абсцесу повік обмежена і знаходиться тільки в ділянці верхньої або нижньої повіки. Для гематоми характерна флюктуація, ознаки запалення виражені в порівнянні з флегмоною дуже слабо та не буває гнійно-резорбтивної гарячки.

Лікування. В залежності від стадії запального процесу, застосовують етіопатогенетичну терапію. Тварині надають спокій, вводять новокаїн з антибіотиками. Кон'юнктивальний мішок зволожують теплими дезінфікуючими розчинами (фурацилін, етакридина лактат, перманганат калію), антибіотики. Застосовують лініменти і мазі з антибіотиками та сульфаніламидами. Показана загальна протисептична терапія. Абсцес розкривають після його дозрівання (розрізають паралельно ходу волокон кругового м'яза повік). Під час лікування важливо не допустити зрощення повік з очним яблуком.

Запалення рогівки (кератит).

Поверхневий гнійний кератит. найчастіше обумовлений травмами і є гнійним запаленням епітеліального шару. Відзначається світлобоязнь, болісність, з кон'юнктивального мішка виділяється гнійний ексудат. Рогівка спочатку сіро-сталевого кольору, потім стає білою, набряклого. Поверхневий гнійний кератит може переходити в глибокий гнійний або виразку рогівки. Поверхневий судинний кератит характеризується вrostанням судин в поверхневі шари рогівки і утворенням за проходженням судин помутнінь зі сполучної тканини. Глибокий гнійний кератит виникає під час ушкодження рогівки і проникнення мікробів в її строму за ендогенної інфекції.

Спостерігають загальне пригнічення тварини, світлобоязнь, блефароспазм, виділення гнійного ексудату. Рогівка набрякла, білого або біло-жовтого кольору, помітна змішана васкуляризація.

Виразковий кератит. Запальний процес може вражати як поверхню рогівки, так і її нижній шар. Захворювання може супроводжуватися поверхневими або глибокими виразками. Виразковий кератит може привести до повного руйнування ока. Виразки, як правило, дуже болісні. Виразковий кератит може супроводжуватися косоокістю, підвищеною слъозотечею і чутливістю до світла.

Причинами розвитку виразок рогівки є її травматичні ушкодження і наступні захворювання: сухість очей, недостатня активність надниркових залоз, цукровий діабет, недостатня активність щитовидної залози, спадкова дистрофія рогівки.

Невиразковий кератит. Під час внутрішньотканинного кератиту ("блакитне око") рогівка стає каламутною і на ній з'являється блакитна плівка.

Пігментний кератит. Пігментний кератит найчастіше спостерігається у пекінесів. Захворювання, як правило, починається з внутрішнього і поширюється до зовнішнього кута ока. Ця форма кератиту викликається хронічним подразненням очей носовими складками шкіри.

Лікування. В першу чергу усувають причину, що викликала запалення. Кон'юнктивальний мішок промивають антисептичними розчинами: 3 %-им борної кислоти, 1 %-им риванолу, фурациліну – 1: 5000. Під час поверхневого кератиту задовільні результати отримують внаслідок застосування крапель 0,25%-ного розчину левоміцетину та ін. у поєднанні з субкон'юнктивальними ін'єкціями (0,1 мл гідрокортизону або 2 – 5 міліграм преднізолону і 0,5 мл 0,5%-ного новокаїну) з інтервалом 4 – 5 днів. Очні мазі з антибіотиками вводять 2 – 3 рази на день. За судинних кератитів застосовуються субкон'юнктивальні ін'єкції лідази по 20 – 30 ОД та тканинна терапія – склоподібне тіло.

Під час гнійного кератиту і виразок рогової оболонки внутрішньом'язово вводять антибіотики широкого спектру дії. Місцево використовують очні мазі з антибіотиками. За важкого перебігу кератиту антибіотики вводять субкон'юнктивально або в ретрабульбарну клітковину.

Запалення сітківки (ретиніт). Самостійно зустрічається рідко. За цієї патології мають місце дифузні набряки, склероз шарів сітківки, атрофія паличок і ковбочок, дегенерація пігментного епітелію, часткова або повна втрата зору. Велике накопичення ексудату може витіснити сітківку в центр склоподібного тіла. Діагноз ставлять на основі офтальмоскопії очей.

Лікування. Для розсмоктування ексудату всередину застосовують саліцилові йодовані препарати і протеолітичні ферменти. Для обмеження ексудації призначають хлористий кальцій внутрішньовенно з гексаметилентетраміном 3 – 5 днів. У випадку дегенеративних змін лікування неефективне.

Переродження сітківки. Причини точно не встановлені. Хвороба передається спадково. Деякі автори вважають, що патологія викликана інбридингом. Хвороба характеризується первинним враженням нейроепітелію. Палочки і ковбочки атрофуються і розпадаються. Розмножується пігментний епітелій. Поступово атрофуються усі шари і сітківка перетворюється в тонку гліозну плівку пронизану пігментом. Під час лікування застосовують загальнозміцнюючі засоби та терапію за Філатовим.

Відшарування сітківки – виникає у випадках, коли між сітківкою і судинною оболонкою утворюється ексудат – вона дещо піднімається і відшаровується. Основна причина патології це зменшення об'єму скловидного тіла у зв'язку з його атрофією, розрив сітківки. Раптово погіршується зір і настає сліпота. Має місце розширення зіниць, неповна або відсутня реакція на світло.. У випадках повного відшарування дно ока неможливо освітити. За повного відшарування лікування безкорисне.

Панюфталмїт – первинне або вторинне гнійне запалення усіх оболонок ока. Причиною виникнення хвороби можуть бути рани, гнійні запалення окремих структур ока, інфекційні захворювання.

Симптоми. Підвищена температура тіла, припухлість повік, набряк кон'юнктиви, ін'єкція судин. В камерах ока – гній. Захворювання може привести до менінгіту, сепсису і загибелі. Око може прорости сполучною тканиною, райдужка і скловидне тіло можуть випасти назовні.

Лікування. Застосовують сульфаніламідни і антибіотики. Проводять оперативне видалення очного яблука. Повіки видаляють разом з кон'юнктивою.

Вивих очного яблука. Трапляється внаслідок механічних травм. У собак кісткова орбіта не замкнена, виличний відросток скроневої кістки замінений зв'язкою, у деяких порід кісткова орбіта неглибока.

Лікування. Проводять розсічення зовнішньої спайки повік на 0,5 – 1 см. (кантотомія). Легким натисканням через серветку вправляють очне яблуко в орбіту. На рану накладають вузлуватий шов, на повіки – кисетний. Повіки рясно обробляють очною маззю.

Глаукома – хронічне захворювання очей, що характеризується постійним або періодичним підвищенням внутрішньоочного тиску, розвитком трофічних розладів в шляхах відтоку внутрішньоочної рідини, сітківці і зоровому нерві. Під час глаукоми шляхи відтоку внутрішньоочної рідини блокуються і внутрішньоочний тиск підвищується. Глаукома небезпечна тим, що непомітно і швидко викликає повну втрату зору. У разі глаукоми через високий внутрішньоочний тиск порушується живлення та кровопостачання волокон зорового нерва. Внаслідок ішемії та гіпоксії відбувається атрофія зорового нерва, і тварина безповоротно сліпне.

Етіологія та види глаукоми. Хвороба є результатом зниженого дренажу внутрішньоочної рідини з ока. Первинна глаукома може виникнути через анатомічний дефект у ірідо-анатомічному куті. Вторинна глаукома виникає через патологічні стани в оці. Причинами можуть бути: увеїт, неоплазії або вивих кристалика. Існує вікова, породна і генетична схильність. Причиною може бути також стероїдна терапія, а також запальні захворювання очного яблука. Місцева кортикостероїдна терапія запальних захворювань (кератити, увеїти та ін.) може спровокувати гостре підвищення внутрішньоочного тиску. Травматичну глаукому розподіляють на два види: проникаючі травми очного яблука і контузійні травми. Гострий напад глаукоми це патологія, що характеризується різким підвищенням внутрішньоочного тиску, блискавичним перебігом і незворотною втратою зору.

Діагностика. Око болісне, виявляють блефароспазм, помірну сльозотечу, виділення з кон'юнктивального мішка (аж до гнійних), застійну ін'єкцію судин, набряк кон'юнктиви.

Лікування. Глаукома лікується консервативними і хірургічними методами. Консервативне лікування складається з 3-х основних напрямів. Гіпотензивна терапія спрямована на зниження високого внутрішньоочного тиску, що дозволяє покращити кровопостачання зорового нерва. Проводиться відновлення трофіки сітківки, нормалізація обмінних процесів, контроль внутрішньоочного тиску. Застосовують осмотичні діуретики. Манітол: внутрішньовенно 1 – 2 г/кг через кожні 20 хвилин. Простагландини: місцево

латанопрост, травопрост, біматопрост – місцево 1 крапля кожні 12 годин. Пілокарпін 1%-ний або 2%-ний 2 – 3 рази на день (може викликати подразнення). Димекаїна бромід (0,125%-ний або 0,25%-ний: 1 раз на день (протипоказаний кішкам). Бета-блокатори. Тимолол (0,5%), бетаксол, левобунолол: 1 крапля кожні 8 – 12 годин в залежності від важкості процесу (сумнівна ефективність у собак). Операції під час глаукоми проводяться з метою зниження внутрішньоочного тиску і збереження залишкового зору.

Катаракта – захворювання очей, що характеризується помутнінням кришталика. За характером і причиною катаракти бувають вроджені, травматичні, вікові, діабетичні. За локалізацією капсулярні, кіркові, ядерні, передньо- і задньопорожністі, веретеноподібні, пошарові, повні.

Етіологія. Хвороби з запальними процесами в оточуючих тканинах та ті патології, що сприяють порушенню живлення кришталика, а також старіння, травми, діабет, токсини, вік, рахіт, авітаміноз, наслідок дії рентгенівських променів.

Симптоми. Втрата прозорості і зміна кольору кришталика. Помутніння буває сіро-голубуватим, світло-сірим, молочно-сірим. Ступінь зниження гостроти зору залежить від місця розташування та інтенсивності помутніння кришталика. У тварин знижується гострота зору. У разі помутнінь кришталика, розташованих в ділянці зіниці, розлади зору з'являються дуже рано. Якщо процес починається в екваторіальній ділянці кришталика, гострота зору протягом тривалого часу може залишатися нормальною. Помутніння є результатом біохімічних порушень, які виникають у зв'язку з ушкодженням його волокон. У клінічному перебігу вікової катаракти виділяють чотири стадії: початкову, незрілої (що набрякає), зрілої і перезрілої катаракти.

Діагноз встановлюють на підставі порушення зору, дослідження зорової функції, а також результатів спеціальних офтальмологічних досліджень методами бічного освітлення і біомікроскопії.

Лікування. На початкових стадіях – рибофлавін, аскорбінова кислота. Краплі катахрома, віцеїна, вітамінні краплі протягом тривалого часу. Застосовують також тканинні препарати. Можливе оперативне видалення. Існує два способи оперативного втручання: дисцизія і екстракція катаракти.

Дисцизія застосовується за м'яких катаракт. Пінцетом захоплюють кон'юнктиву коло лімба в нижній частині рогівки. Дисцизією голкою проколюють рогівку відступивши від її края на 2 – 3 мм і від горизонтального меридіану на 3 – 5 мм. Голку проводять до середини зіничного краю. Роблять один або декілька розрізів капсули кришталика в горизонтальному і вертикальному напрямках. Метою операції є забезпечення доступу водянистої вологи до тканини кришталика – розвивається травматична катаракта, кришталик стає каламутним, набухає і помутніння розсмоктується через декілька тижнів. В цей час в око вводять атропін щоб райдужка не зрослась з кришталиком.

Екстракція катаракти буває двох видів – лінійна і клаптева. Першу застосовують у молодих тварин коли катаракта сильно зморщена. Кришталик

розрізають після пункції рогівки катаральним ножом. Для видалення кришталика використовують ручку скальпеля. Клаптеву екстракцію проводять коли катаракта тверда. В цей час рогівку розрізають в верхній її половині на 8 – 10 мм. Спеціальним гачком цистотомом розтинають капсулу у вигляді літер Х і Н. За допомогою спеціальної ложечки або шпателя надавлюють на нижній край намагаючись змістити його вверх і вивести назовні. Клапоть рогівки пришивають до лімба в трьох точках тонким шовком.

Увеїт – це запалення судинної оболонки ока (увеального тракту). Судинна оболонка – це середня оболонка ока. Анатомічно вона представлена наступними компонентами: райдужною оболонкою, циліарним тілом і власне судинною оболонкою. Передня частина увеального тракту складається з райдужної оболонки і циліарного тіла, задня – з хоріоїдеї.

Запалення судинної оболонки класифікується в залежності від того, які частини її вражені: передній увеїт або іридоцикліт (запалення райдужної оболонки і циліарного тіла); задній увеїт або хоріоїдит (запалення хоріоїдеї); панувеїт (запальний процес зачіпає усі частини судинної оболонки). З огляду на те, що судинна оболонка розташована між фіброзною оболонкою очного яблука (рогівка, склера) і сітківкою (внутрішня оболонка ока), під час увеїту в запальний процес можуть бути залучені прилеглі структури.

Неспецифічні ознаки увеїту. Біль в очах, що проявляється сльозотечею, блефароспазмом і світлобоязню; почервоніння, що може бути наслідком ін'єкції кон'юнктивальних або епісклеральних судин. Ці судини звичайно мають темніший колір, не перетинають лімба та більші за діаметром. Вони ін'єктуються під час глибоких вражень рогівки і внутрішньоочних тканин. Коли епісклеральні судини, що оточують рогівку, ін'єктуються, вони утворюють характерний візерунок. Це явище називається циліарним приливом. Ін'єкція епісклеральних судин і циліарний прилив пов'язані з глибокими враженнями рогівки або інтраокулярними патологіями.

Специфічні ознаки увеїту: Міоз – звуження зіниці відбувається внаслідок викиду простагландинів. Запальні медіатори здатні викликати скорочення райдужної оболонки і циліарного м'яза. Спазм циліарного м'яза є причиною болю під час увеїту. Міоз може не спостерігатися за увеїту в результаті: розширення зіниці, викликаного лікарськими препаратами (атропін), адгезії райдужної оболонки (передня і задня синехія), під час атрофії райдужної оболонки. Характерною ознакою, що часто спостерігається під час увеїті, є опалесценція водянистої вологи. У разі увеїту відбувається порушення гематофтальмічного бар'єру. В цей час білки і клітинний матеріал потрапляють в передню камеру ока. Опалесценція спостерігається як розсіювання світла або наявність помутнінь в передній камері ока.

Лікування. Основною метою під час лікування увеїту є, за можливістю, усунення причини, що викликала захворювання, купірування запального процесу та болю, а також збереження зору. Кортикостероїди застосовують як місцево так і для субкон'юнктивального введення. Нестероїдні протизапальні препарати застосовують місцево і системно. Мідріатики використовуються для

купірування болю, який викликаний спазмом циліарного м'яза. Мідріатики також сприяють стабілізації гематофтальмічного бар'єру. Краще використовувати 1%-ний атропін зважаючи на тривалість його дії. Показані також антибіотики.

Екзема повік. Зустрічаються різні форми – сквамозна, нотоедрозна, папульозна, мокнуча. Хвороба виникає внаслідок неповноцінної годівлі, кахексії, паразитів (демодекоз, саркоптоз). Під час лікування застосовують в'яжучі і антисептичні препарати, тканинну терапію та антибіотики. За мірою затихання запальних процесів призначають мазі – цинкову, цинково-саліцилову.

Запалення повік. Найбільш розповсюджені лусочковий і виразковий блефарит, часто зустрічається блефарокон'юнктивіт.

Етіологія. Механічні подразники (сторонні тіла, пил, забруднення), травми, стафілококи, демодекоз, захворювання порушення обміну речовин (авітаміноз), глистні інвазії, захворювання шлунково-кишкового тракту.

Симптоми. За лусочкового блефариту – характерною ознакою є почервоніння і потовщення країв повік, поява коло основи вій лусочок і кірочок. Виразковий блефарит характеризується припухлістю країв повік, накопиченням гнійного ексудату і засохших кірочок біля основи вій. Після їх видалення оголюються кровоточиві виразки. В запущених випадках випадають вій.

Лікування. В кон'юнктивальний мішок закладають очні мазі. Застосовують тканинну терапію, вітаміни, антибіотики. За блефариту викликаному кліщами призначають івомек або дектомакс.

Заворот повік (ентропійон) – неправильне розташування повіка, під час якого спостерігається загортання його края і шкіри до очного яблука. В цей час вій і шерсть травмують кон'юнктиву, викликаючи її запалення.

Етіологія. Хронічні кон'юнктивіти, сторонні тіла, ампутація третьої повіки, рани повік, опіки, блефарити.

Симптоми. Сльозотеча, мацерація шкіри повік, кон'юнктивіт, кератит, виразки рогівки.

Лікування. Оперативне – видалення шкірного лоскута різної величини і форми. Розріз шкіри паралельно вільному краю на відстані не менше 0,5 см. Видаляють овальний клапоть і накладають шви.

Виворот повік (ектропійон) – положення повіка під час якого його частина або все повіко повністю не прилягає до очного яблука або вивертається назовні і звисає, кон'юнктива оголена.

Етіологія. Рубцеве стягнення шкіри повік (через рани, опіки, блефарити, новоутворення), параліч лицевого нерва, виворот пов'язаний з віком, вроджений.

Лікування. Шкіру вирізають у вигляді трикутника основою до ока. Бічні стінки препарують і сполучають вузлуватим швом (за Дифенбахом). У випадку значного вивороту операцію проводять за Шмановським – розрізають шкіру від внутрішнього кута очної щілини, далі здійснюють перпендикулярний розріз і

з'єднують його. Видаляють лоскут трикутної форми, зшивають спочатку вершини, потім накладають останні шви.

Трихиазис – неправильне положення і направлення вій, коли вони всі, або їх частина направлені до очного яблука. Спостерігається сльозотеча, набряк і гіперемія кон'юнктиви. Видалення вій призводить до тимчасового покращення. Ефективна діатермокопуляція волосяних мішечків вій. Її здійснюють після інфільтраційного знеболення. Електрод у вигляді голки вводять в місце неправильного росту вій на глибину 0,5 – 1 см (сила струму 10 – 15 Вт, експозиція 1 с.). Інший спосіб – оперативне видалення вільного краю повік і вій з накладанням швів.

Аденома третьої повіки – гіперплазія її залози. Виникає внаслідок переподразнення лімфатичних фолікулів і закупорки вивідних протоків. Має місце припухлість овальної форми рожевого або червоного кольору, що виступає з третьої повіки. Лікування здійснюють шляхом оперативного видалення аденоми.

Питання для самоперевірки.

1. Яка етіологія та методи лікування запалення повік?
2. Назвіть особливості пластики за вивороту і завороту повік.
3. Наведіть класифікацію і опишіть методи лікування кон'юнктивіту.
4. Опишіть етіологію, симптоми і лікування панофтальміту.
5. Які лікувальні заходи ви застосуєте у разі вивиху очного яблука?
6. Опишіть етіологію і лікування глаукоми.
7. Наведіть класифікацію катаракти.
8. Опишіть симптоми катаракти.
9. Які методи лікування катаракти ви знаєте?
10. Наведіть класифікацію та опишіть симптоми і лікування увеїту.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Ветеринарна медична офтальмологія. / Борисевич В. Б., Борисевич Б. В., Петренко О. Ф. – Київ, «Арістей», 2006. – 208 с.

2. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.

3. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.

4. 9. Загальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Петренко О. Ф., Сухонос В. П.]. – Біла Церква. БЦДАУ, 2008. – 328 с.

5. Загальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Поваженко І. О., Братюха С. І., Терес М. О., Сухонос В. П., Калиновський Г. М., Міщишин В. Т.]. – К.: Вища школа, 1992. – 310 с.

6. Екстракапсулярна екстракція катаракти у дрібних свійських тварин. / [Петренко О. Ф., Борисевич В. Б., Рубленко М. В., Петренко О. О.]. – Методичні рекомендації. – К.: Видавництво НАУ, 2007. – 33 с.

7. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.

8. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І. І. Магда, В. М. Власенко, І. І. Воронін; За ред. І. І. Магда. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.

9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція 11. Хірургічні хвороби в ділянці шиї та грудної стінки. Хірургічні хвороби шлунково-кишкового тракту.

План.

1. Хвороби в ділянці шиї
2. Травми грудної клітини і верхніх дихальних шляхів.
3. Травми в ділянці черевної стінки.
4. Хвороби шлунково-кишкового тракту.

Забій в ділянці потилиці. Виникає внаслідок ударів в ділянки потилиці. Частіше спостерігаються у коней, віслуків, рідше у великої рогатої худоби.

Етіологія. Захворювання виникає внаслідок ударів потилицею об високі годівниці, двері денників. Іноді причиною захворювання є удари хомутом під час недбалого одягання і знімання його. Причинами захворювання можуть бути туго затягнутий ремінь недовуздки, сильне натягування мотузки або недовуздки під час перевезення тварини у автомобілі, у вагоні, під час проводок на прив'язі.

Клінічні ознаки. У разі значних травм тварина тримає голову і шию в малорухливому стані, пересувається з напругою, кінць чинить опір в момент надягання хомута, недоуздки. В ділянки потилиці виявляються розлита, болісна під час пальпації припухлість з підвищеною місцевої температурою, є подряпини на шкірі. Поряд з гострим асептичним запаленням в ділянки потилиці за значних травм можуть бути ознаки гематоми або лімфоекстравазату. Під час гематоми і лімфоекстравазату утворюється характерна припухлість.

Лікування. У разі незначних забоїв і наявності саден, подряпин шерсть вистригають і уражені ділянки змазують спиртовим розчином йоду. У свіжих випадках, коли виявляються значна припухлість, показано застосування холоду за допомогою гумового, поліетиленового мішка, наповненого холодною водою. Потім застосовують спиртові вологі висихаючі пов'язки, теплові лікувальні процедури у вигляді аплікацій парафіна, озокериту, вапоризації, опромінення лампами солюкс, інфрачервоними променями. У випадках повільного розсмоктування запального ексудату призначають втирання лініменту з камфорною олією, камфорну мазь.

Під час гематоми після її розтину (на 4 – 5-й день} і видалення згустків застосовують дренаж з мазями, а за лімфоекстравазатів в порожнину вводять 96-ний спирт, 3%-ний розчин перекису водню та інші в'язучі засоби.

Флегмона в ділянки потилиці. *Етіологія.* Флегмона в даній ділянки частіше виникає внаслідок ударів, ран, ускладнених рановою інфекцією. Іноді причиною є поширення запального процесу з прилеглих ділянок, деякі інфекційні та інвазійні хвороби (мит, онхоцеркоз),

Патогенез. У розвитку флегмони в ділянки потилиці велику роль відіграють рухливість тканин в цій ділянці і наявність значних сполучнотканинних прошарків та великої кількості фіброзно-сухожилкової тканини. Тому в процесі розвитку флегмони тут різко зростає міжтканинний тиск, що призводить до порушення кровообігу і сильної болісності у вражених тканинах, а це сприяє значному їх змертвінню. За ускладненого перебігу флегмони в патологічний процес залучається потилична зв'язка, слизова сумка та інші тканини.

Клінічні ознаки. Загальний стан тварини пригнічений. Шия витягнута, голова опущена, рухливість її в ділянки потилиці різко обмежена. Апетит зменшений, відзначається прискорення пульсу і дихання. В початковій стадії розвитку флегмони в ділянки потилиці з'являється дифузна, напружена, гаряча, болісна під час пальпації припухлість. Шкіра сильно напружена, після вибривання здається глянцевою, на її поверхні виступають краплі серозного ексудату у вигляді роси. Під час розвитку підшкірної флегмони утворюються абсцеси, що розкриваються назовні. Шляхом пробних пункцій не вдається вилучити гнійний ексудат.

Лікування. У початковій стадії розвитку флегмони протягом перших 48 год показані місцеві вологі висихаючі спиртові, спирто-іхтіолові пов'язки і зігріваючі компреси. Застосовують місцево короткий новокаїнової блок з антибіотиками або внутрішньовенно щодня вводять 0,25%-ний розчин новокаїну. За станом патологічного вогнища ведуть ретельне спостереження і під час виявлення намічених ділянок розм'якшення вдаються до ранніх лінійних розрізів. Розтин вогнищ абсцедування сприяє зменшенню інтоксикації, знижує тиск, забезпечує стік гнійного ексудату і покращує кровопостачання тканин. У випадках наявності нориць в ділянки потилиці проводять ретельне клінічне дослідження, проводять їх зондування. Оперативним шляхом видаляють некротизовану тканину, згустки фібрину, гнійний екссудат.

Запалення слизових сумок потилиці. Захворювання спостерігається переважно у коней. В процес втягуються поверхнева слизова сумка, що розташовується підшкірно по серединній лінії і глибока слизова сумка.

Лікування. Під час гострого серозного і серозно-фібринозного запалення слизових сумок показані різні теплові процедури. В гострий період задовільний ефект дає ін'єкція гідрокортизону в порожнину слизової сумки. Препарат можна вводити з антибіотиками (стрептоміцин, цефтриаксон). За необхідності введення гідрокортизону повторюють через 2 – 3 дні. Під час виражених явищ парабурситу застосовують 0,25%-ний розчин новокаїну внутрішньовенно з розрахунку 1 мл на 1 кг маси тварини. Розчин новокаїну вводять щодня. На курс лікування потрібно 3 – 4 ін'єкції. В хронічних випадках за наявності серозного ексудату вдаються до пункції бурси і вилучення вмісту. Потім в

порожнину бурси вводять лікарські речовини, які зменшують продукцію слизу і діючі в'язучі і протизапальні (2 – 3% -ний розчин протарголу або коларголу, 1 – 2%-ний розчин формаліну). Для промивання порожнини слизової сумки використовують 3 – 5%-ний розчин фенолу, 1%-ний розчин Люголя. За відсутності лікувального ефекту і в запущених випадках вдаються до введення в слизову сумку 10%-го розчину сульфату міді, 10%-го розчину нітрату срібла, 20%-го спиртового розчину йоду. Через 2 – 4 дні порожнину бурси розкривають, ретельно видаляють слизову оболонку і лікують в подальшому як рану.

Запалення яремної вени.

Етіологія. Запалення яремної вени спостерігається у великих тварин внаслідок погрішностей внутрішньовенного введення деяких лікарських речовин (хлоралгідрату, кальцію хлориду, новарсенолу, флавакридину гндрохлориду та ін.). Флебіти яремної вени розвиваються переважно у клінічно хворих тварин, особливо у важкохворих. В етіології флебітів велике значення має стан сенсibiliзації організму тварин, що виникає після парентерального введення стороннього білка, або під час різних гнійних запальних процесів. У сенсibiliзованих тварин ушкодження судинної стінки супроводжується розвитком запальних процесів у вигляді тромбофлебітів. Флебіти можуть виникнути і у випадках переходу запального процесу на яремну вену з прилеглих тканин. У клінічно здорових тварин, пункція вени є практично безпечною операцією. Ускладнення можуть виникнути лише через грубе пошкодження стінки судини.

Клінічні ознаки. Під час запалення вени клінічна картина дуже різноманітна і залежить від ступеню ураження стінки судини, характеру запалення, наявності тромбу і перебігу захворювання. За асептичного флебіту запальний набряк і припухлість по ходу вени в яремному жолобі виражені помірно. Пальпація болісна. Під час хронічного перебігу флебіту чітко виражене ущільнення стінки вени і параваскулярної клітковини. За ходом яремної вени виявляється щільний, безболісний тяж. Прохідність крові веною зберігається. Під час асептичного тромбофлебіту в ділянці яремного жолобу також виявляється щільний тяж. Контури яремного жолоба згладжені. Під час пальпації відзначаються болісність і підвищення місцевої температури.

Якщо тромб в повному обсязі закриває просвіт вени, то її притиснення викликає розширення периферичної ділянки судини. За гнійного тромбофлебіту загальний стан тварини пригнічений, спостерігаються підвищення температури тіла, відсутність апетиту. Рухливість шиї і голови обмежені. У яремному жолобі в нижній частині шиї виявляється гарячий, болісний, дифузний запальний набряк. Під час спроб здавити пальцем центральну ділянку вени наповнення кров'ю ураженої ділянки і периферичного кінця не відбувається. На місці ураження формуються абсцеси, після розкриття яких утворюються нориці. У разі прогресуючого перебігу захворювання тромб і змінена стінка судини можуть плавитися, внаслідок чого виникає небезпечна для життя кровотеча.

Лікування. Під час асептичних флебітів і тромбофлебітів лікування повинне бути спрямоване на попередження розвитку інфекції і прискорення розсмоктування тромбу. Тварині надають спокій. Шкіру в ділянці яремного жолобу змащують спиртовим розчином йоду. У першу добу на вражену вену застосовують холод, потім різні теплові процедури: спиртові висихаючі пов'язки, зігріваючі компреси, припарки, парафінові аплікації, опромінення лампами солюкс і лампамі інфрачервоного випромінювання. Поряд з цим призначають парентеральне введення плазміну. Показане також застосування короткої новокаїнової блокади. З метою профілактики тромбоутворення і прискорення розсмоктування тромбів призначають гепарин. Під час гнійно-некротичного тромбофлебіту рекомендується провести резекцію враженої ділянки вени.

Атлантаксіальна нестабільність. Це вроджена аномалія, в результаті якої розвивається слабке з'єднання між двома першими шийними хребцями. Найчастіше цією патологією страждають той-тер'ери, той-пінчери, йоркширські тер'ери та деякі інші породи. Це може призвести до компресії спинного мозку, викликати біль в шиї, центральний тетрапарез і навіть тетраплегію.

Стороні тіла у стравоході. Закупорка стравоходу – зустрічається у великої рогатої худоби і рідше у інших тварин.

Етіологія. Закупорка стравоходу відбувається внаслідок годівлі тварин неподрібненими коренеклуднеплодами, качанами кукурудзи, гарбузом, яблуками та у разі попадання сторонніх тіл. Найчастіше закупорка відбувається у голодних тварин, так як вони з жадібністю захоплюють корм і, не подрібнюючи, швидко проковтують його. У корів закупорка стравоходу відбувається і в результаті властивого їм поїдання сторонніх предметів. Цьому сприяє мінеральне голодування тварин. Рідше причиною обтурації є звуження і параліч стравоходу. Звуження стравоходу виникає після травм його слизової оболонки і м'язової стінки, здавлювання пухлиною у стадії росту, збільшеним лімфатичним вузлом (туберкульоз, лейкоз). Паралічі стравоходу бувають під час нейротропних інфекцій (сказ), запаленнях головного мозку (центральні паралічі), у разі ударів, здавлень самого стравоходу (периферичний параліч).

Патогенез. Закупорка стравоходу предметом більшим, ніж його просвіт, викликає рефлекторне спазматичне скорочення і посилення салівації. Скорочення стравоходу і проковтування слини це захисні реакції, спрямовані на просування обтураючого тіла стравоходом. В результаті тиску на його стінки виникають набряк і запалення останньої, а в подальшому можуть відбутися некроз і перфорація його стінки. Під час локалізації обтураючих тіл в порожнині глотки або початкової частини стравоходу рефлекторно виникають блювотні рухи і тіло під їх впливом може вийти назовні.

Симптоми. Підозру на закупорку стравоходу викликають часті напружені ковтальні рухи або поклики до блювоти. В цих випадках спостерігають посилення салівації і порожні жувальні рухи. Іноді виникають судомний кашель або ознаки загального занепокоєння (тварина мотає головою, стогне,

махає хвостом, б'є кінцівками в напрямку живота). Під час закупорки шийної частини стравоходу виявляють сферичну, щільну, спочатку, безболісну припухлість в ділянці лівого яремного жолобу. Пізніше з розвитком запальних явищ на місці закупорки з'являється болісність.

Обтурація стравоходу може бути повною і частковою, що залежить від розміру і форми обтураючого предмета. У разі неповної обтурації через стравохід може проходити рідина і газ. Під час повної закупорки стравоходу відходження газів стає неможливим, і у тварин невдовзі після обтурації розвивається тимпанія. Незважаючи на закупорку стравоходу, тварини іноді намагаються приймати корм і воду. Але в цьому випадку вода викидається назад через носові ходи. Те ж саме відбувається і з кормовими масами, але останні можуть накопичуватися у стравоході вище місця його закупорки.

Діагноз. Ознаки хвороби досить характерні, і в поєднанні з даними анамнезу діагностика її не є утрудненою. Щоб уточнити діагноз, можна влити в рот рідину. Під час повної закупорки стравоходу вона виводиться назад через носові ходи. У випадку закупорки стравоходу не вдається ввести зонд в рубець і отримати вміст або визначити запах, який в інших випадках завжди виходить з отвору зонда. Закупорку шийної частини стравоходу визначають пальпацією і оглядом лівого яремного жолобу. Закупорку порожнини глотки уточнюють внутрішньою пальпацією глотки.

Травми грудної клітини і верхніх дихальних шляхів. З цими травмами пов'язана найбільша летальність. Травми грудної клітини включають відкриті і закриті ушкодження стінки грудної клітини, пневмо- і гемоторакс та їх ускладнення, розриви діафрагми, трахеї, бронхів, контузії паренхіми легень, кровотечі і серцево-судинні травми.

Під час обстеження беруть до уваги положення голови, рух губ і носових отворів, рух грудної клітини і черевної стінки, шуми під час дихання, обстеження на наявність болю, ран і крепітації (підшкірна емфізема). Враховують результати аускультативної і перкусійної. Інспіраторне гучне дихання свідчить про обструкцію носа, глотки, гортані. Симптоми обструкції носа пропадають під час дихання носом.

Поверхнєве часте і черевне дихання свідчить про травми грудної стінки, переломи ребер і діафрагмальні грижі. Напружене швидке поверхнєве дихання – пневмоторакс і гемоторакс. Тимпанічний звук під час перкусії спини і збільшення грудної клітини – пневмоторакс а приглушений – гемоторакс. Крепітація під час пальпації шиї свідчить про рану трахеї або стравоходу, в ділянці грудної клітини про проникаюче поранення грудної стінки.

За ушкодження верхніх дихальних шляхів носова кровотеча зупиняється спонтанно, тампони просочують адреналіном, якщо розірвана трахея показане оперативне лікування.

Травми грудної стінки. Тупі травми грудної стінки зустрічаються частіше ніж перфоровані. Вони можуть бути причиною важких прихованих ушкоджень грудної стінки і ушкоджень серця і легень які загрожують життю.

Проникаючі травми грудної стінки бувають: колоті, вогнепальні, внаслідок укусів (напад великої собаки на малу) зустрічаються рідше ніж тупі травми. Але ці травми частіше викликають ушкодження легень, серця, судин, розрив діафрагми. Проникаючі рани грудної стінки часто супроводжуються пнемо- або гемотораксом. Ступінь важкості ран від укусів і закритих травм грудної клітини важко оцінити і вони можуть бути виявлені в результаті рентгену – в усіх випадках проникаючих травм слід робити рентген.

Переломи ребер. Виникають в 20 – 25 % випадків травм грудної клітини. Однак, ребра у молодих собак мають значну еластичність. Навіть після попадання під машину вони можуть повернутися у вихідне становище. Переломи ребер можуть бути простими (в верхній третині), або складними. Кінці зламаних кісток можуть перфоровати грудну стінку, міжреберні артерії і легенеvu плевру. Інколи виникає пневмоторакс і ушкодження легень.

Симптоми. Сильний біль викликає напруження м'язів грудної клітини і поверхнєве швидко неефективне дихання. Кашель ппригнічується та виникає обструкція бронхів через рефлекторне збільшення кількості мокротиння. Погіршується газообмін і виникає респіраторна недостатність. Діагноз ставлять шляхом рентгенографії. У випадках коли спостерігається асиметрія і ущільнення грудної клітки, накопичення повітря під шкірою (слід шукати перелом ребра).

Переломи ребер можуть привести до наступних ускладнень: гемоторакс, пневмоторакс, травми діафрагми і органів черевної порожнини, білоторакс (накопичення жовчі через розриви жовчного міхура і утворення фістули всередину грудної клітини), колорєберні грижі (випадіння внутрішніх органів в утворену раною щілину). Інфікування грудної порожнини зустрічається рідко. Прогноз залежить від кількості зламаних ребер і пов'язаних з цим ушкоджень.

Лікування. Під час поодиноких переломів ребер здійснюється іммобілізація в клітці, блокада міжреберних нервів, застосовуються знеболюючі засоби. Проводять хірургічну репозицію проникаючих в грудну порожнину уламків ребер та накладання еластичної пов'язки на груди на 5 – 6 днів. Використовують дротяні лігатури, шпиці Кіршнера.

Гемоторакс. Крововиливи в грудну порожнину можуть діагностуватися після тупих торакальних травм. Гемоторакс є другим за частотою наслідком торакальної травми. Окрім крововтрати виникає здавлення легень (ефект тампонади). Головним чином гемоторакс виникає внаслідок поранення міжреберних судин середостіння легень, діафрагми та випавших внаслідок розривів діафрагми органів з черевної порожнини – печінки, селезінки. Спочатку кров згортається, а потім іде її повторне розрідження. Відсмоктану кров можна використати для аутотрансфузії за допомогою апарату для переливання крові, що має мікрофільтр.

Симптоми. Кровотеча, що складає менше 10% загального об'єму крові перебігає без симптомів, а якщо більше – то виникає тахікардія, слабкість, задуха, блідість слизових. Діагноз ставлять шляхом рентгенографії. В сумнівних випадках здійснюють двобічний плевроцентез.

Лікування. Стабілізують кровообіг, підтримують дихання шляхом кисневої терапії, відсмоктують кров, повітря. Для аспірації крові використовують комбінації голки і катетера або катетер. Необхідно відсмоктати таку кількість крові, щоб стабілізувати дихання. Кров яка залишилася, швидко спонтанно резорбується. Для торакоцентезу потрібний спеціальний катетер. Якщо грудна клітина знову наповнюється кров'ю, то необхідно терміново провести торакотомію.

Пневмоторакс це накопичення повітря в плевральній порожнині найчастіше внаслідок травм грудної клітини. Розрізняють відкритий травматичний пневмоторакс, коли повітря попадає в плевральну порожнину внаслідок проникаючого поранення грудної стінки, а також закритий травматичний пневмоторакс – коли повітря попадає в плевральну порожнину через розриви вісцеральної плеври (розриви легень), розриви стравоходу, перфорацію легень гострим фрагментом ребра.

Пневмоторакс на відміну від людей у собак є двобічним, бо у них плевральні порожнини сполучаються між собою. Рентгенографією виявляється розтягнена грудна клітина, плоска, зміщена в каудальному напрямку діафрагма нижче 13-го грудного хребця, збільшене затемнення грудної клітини. Легені виглядають маленькими, щільними.

Лікування. Незначний внутрішній пневмоторакс лікування не потребує. За пневмотораксу середньої важкості відсмоктують повітря з дорсальної частини плевальної порожнини шляхом проведення проколу в 7 – 8 міжреберному проміжку.

Пневмомедіастinum це акумуляція повітря навколо середостінних структур і заключення його в середостінну плевру. Його причинами є порушення грудної частини трахеї або стравоходу, проникаючі рани шиї, коли повітря через рану входить в середостіння. Розвивається емфізема голови, набряк шиї. Дихання не пригнічене. Діагноз ставлять на основі рентгенограм (спостерігаються чітко обмежені середостінні структури). Повітря може знаходитись в м'яких тканинах шиї. Лікування не обов'язкове, повітря саме розсмоктується.

Трави легенів. Тупі травми діагностуються як легеневі контузії або забої і характеризуються інтерстиціальною або альвеолярною кровотечею з утворенням набряків. У випадку контузії крововиливи видно на рентгенівських знімках як хмароподібні погано обмежені затемнення.

Лікування симптоматичне. Здійснюють знеболювання, стабілізацію кровообігу, антибіотики. В невеликих дозах призначають кристалічні розчини, враховуючи той факт, що їх великі дози можуть викликати набряк легенів.

Питання для самоперевірки.

1. Опишіть лікування забою в ділянці потилиці.
2. Які особливості перебігу і лікувальних заходів за флегмони в ділянці потилиці?
3. Опишіть лікування запалення слизових сумок в ділянці потилиці.
4. Які лікувальні заходи слід застосувати за запалення яремної вени?

5. Сторонні тіла в стравоході. Як усунути проблему?
6. Які особливості травм грудної клітини і верхніх дихальних шляхів?
7. Ваші дії за перелому ребер.
8. Ваші дії за гемотораксу.
9. Яке лікування слід провести під час пневмотораксу?
10. Дайте характеристику пневмомедіастинуму.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міцишин В. Т., Примак І. М. – Підручник.: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.
4. Власенко В. М. Хірургія у молочному тваринництві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К., “Урожай”, 1994. – 176 с.
5. Власенко В. М. Хірургія у свинарстві та вівчарстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1998. – 318 с.
6. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.
7. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І. І. Магда, В. М. Власенко, І. І. Воронін; За ред. І. І. Магди. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.
8. Практикум із загальної та спеціальної хірургії. [Калашнік І. О., Панько С. І., Передера Б. Я., Русінов О. Ф., Юрченко Л. І., Сарбаш Д. В.]. – К.: Урожай, 1995. – 252 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.
10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №12. Діагностика та лікування гриж

План.

1. Визначення поняття «грижа» та класифікація гриж.
2. Герніотомія за пупкових гриж.
3. Грижі бокової черевної стінки.
4. Промежинні грижі.
5. Пахові грижі.
6. Інтравагінальні грижі.

Грижі дуже поширені у сільськогосподарських та домашніх тварин. Вони можуть виникати в будь-якому віці, незалежно від статі та породи. Грижі негативно впливають на продуктивність тварин та можуть призводити до загибелі або передчасної їх выбраковки.

Грижею називають зміщення частини внутрішніх органів (сальника, кишечника, сечового міхура, матки тощо), в сусідні порожнини або під шкіру через природні або штучні отвори з випинанням вистилаючої їх оболонки (очеревини, плеври, мозкової оболонки). Якщо тканини черевної стінки, включаючи і очеревину, розриваються, то таке патологічне явище називається пролапсом (prolapsus).

Випадіння внутрішніх органів з анатомічної порожнини в зовнішнє середовище під час порушення цілісності черевної стінки, включаючи і шкіру, називають евентрацією (eventratio). Грижа має грижовий отвір (ворота, канал), грижовий вміст і грижовий мішок.

Класифікація гриж.

За анатомічною локалізацією розрізняють такі види черевних гриж:

- 1) пупкові;
- 2) пахово-мошонкові;
- 3) грижі білої лінії;
- 4) бічної та вентральної стінки;
- 5) промежини;
- 6) стегові;
- 7) діафрагмальні.

За етіологією грижі бувають:

- 1) вроджені;
- 2) набуті (травматичні та післяопераційні).

За клінічними ознаками:

- 1) вправні;
- 2) невправні;
- 3) защемлені.

Вправна грижа характеризується вільним і не болісним зміщенням вмісту грижового мішка через грижовий отвір у природну порожнину. Припухлість грижі м'яка, еластична, а під час вправлення пальпується грижовий отвір.

Невправна грижа характеризується зрощенням вмісту з грижовим мішком, що буває наслідком вторинних ударів і запальних процесів.

Защемлена грижа, як різновид невправної, має особливість – здавлення органа, що випав, у грижовому отворі. Як правило, це буває у випадках малих грижових отворів.

Пупкова грижа (hernia umbilicalis) – зміщення внутрішніх органів черевної порожнини разом із очеревиною через пупковий отвір під шкіру. Під час пупкових гриж за межі черевної порожнини випинаються петлі кишок або частини сальника через розширене пупкове кільце. Така грижа найчастіше виявляється у поросят, собак, а також у котів, телят.

Під час вроджених гриж пупковий отвір залишається незарощеним, часто він поступово розширюється. Набуті грижі найчастіше виникають внаслідок травмування, надмірного напруження черевних м'язів зі збільшенням внутрішньочеревного тиску.

В утворенні вродженої грижі має значення уповільнена редукція пупкової вени та пупкової артерії з урахуванням. З їх залишків формуються пупково-печінкова та пупково-міхурна зв'язки, які здатні розтягувати пупкове кільце, діючи в протилежних напрямках. Пупкове кільце може розтягуватись у зв'язку з підвищенням внутрішньочеревного тиску. Натягнення короткої пуповини у плодів багатоплідних тварин під час родів призводить до розширення пупкового кільця ще до виходу з родових шляхів.

У новонароджених поросят пупкове кільце розширюється як у момент боротьби між собою під час сосання та повзання через низькі лази. Внаслідок форсованого відривання пуповини без належного затискання культі у новонароджених також виникає розширення пупкового кільця. Коли поросят починають підгодовувати (2 – 3-й тиждень життя), у них можливий пронос або запор з тенезмами та підвищенням внутрішньочеревного тиску. Механічне травмування також сприяє розходженню країв грижового кільця, випинанню очеревини і нутрощів.

Клінічні ознаки. В ділянці пупка виявляється випинання шкіри і прилеглих тканин. Якщо грижовим вмістом є петлі кишки, то прослуховується перистальтика. Внаслідок постійного травмування, особливо у поросят, грижовий мішок піддається склеротизації, потовщується, зростається зі шкірою. Під нею можуть утворюватися абсцеси.

Під час вправної грижі, відтискуючи її вміст у черевну порожнину можна відчувати краї грижового кільця. За невправної грижі її вміст не вправляється в черевну порожнину; часто цьому перешкоджають спайки між грижовим мішком і грижовим вмістом або утворення тісних грижових воріт відносно грижового вмісту.

Важким захворюванням є защемлена грижа. Защемлення зумовлене стисненням грижового вмісту на рівні грижових воріт; воно може бути еластичним, каловим або змішаним. Еластичне защемлення зумовлене скороченням тканин грижового отвору; калове – значним наповненням кишкової петлі вмістом з притисненням її стінки і брижі до грижових воріт; під час змішаного защемлення діють обидва зазначені вище чинники. Порушення відтоку крові та лімфи супроводжується набряком, підвищенням проникності кишкової стінки для мікробів, її некрозом та запаленням очеревини (перитоніт)

Під час вправних і в більшості випадків невправних гриж прогноз сприятливий, за наявності дуже широких грижових воріт – обережний (найчастіше у зв'язку з прориванням швів і рецидивом). За защемлених гриж прогноз обережний або неблагоприємний.

Пупкові грижі найчастіше зустрічаються у поросят. Тварини з пупковими грижами відстають у рості, часто хворіють і передчасно вибраковуються як санітарний брак за низькою ціною. Іноді вони навіть гинуть від стиснення грижового вмісту або від випадіння кишечника під час виразки і некрозу грижового мішка.

Лікування гриж оперативне (герніотомія). Консервативні методи (використання лейкопластиру, биндажу, тиснучих пов'язок, втирання в шкіру

грижі подразнюючих мазей, підшкірні ін'єкції спирту, розчину Люголя) малоефективні.

Герніотомія включає в себе такі етапи:

- 1) розтин шкіри грижового мішка;
- 2) відпрепарування грижового мішка від шкіри;
- 3) вправлення грижового мішка та вмістимого в черевну порожнину;
- 4) закриття грижового отвору швами. (Способи Герінга –

Седамгородського, Гутмана, 1-й і 3-й способи Оливкова (біологічний тампон), Тарасевича або поліпропіленової сітки (алопластика).

Техніка операції. Перед операцією тварин витримують 12 – 18 годин на голодній дієті. Розріз шкіри грижового мішка роблять декількома способами. Так, якщо це самка і грижовий мішок невеликий, тоді розріз шкіри роблять прямолінійно через верхівку дна грижового мішка по білій лінії живота; якщо він великий, виконують веретеноподібний розріз і лоскут шкіри відпрепаровують і видаляють. У самців здійснюють напівмісяцевий розріз шкіри спереду препуція опуклістю краніально. Сутність оперативних методів полягає в наступному: після розтину шкіри тупим методом (за допомогою стерильного ватно-марлевого тампона або ручки скальпеля) її препарують від серозно-фасціального грижового мішка і на 2 см від грижового кільця в боки. Під час вправної грижі в черевну порожнину вправляють грижовий мішок разом з грижовим вмістом і на грижові ворота накладають переривчасті шви (вузлуватий або петлевидні). Заключним етапом видалення грижі є накладення вузлуватих швів на шкіру.

Спосіб Гутмана. Шкіру грижового мішка (у разі невеликого грижового кільця) розрізають і препарують від випавшої очеревини. Останню не розкриваючи вправляють в черевну порожнину. На грижеве кільце накладають кілька переривчастих швів. Прошивають або тільки м'язово-апоневричну частину черевної стінки, або цю частину разом з зростаючою з грижовим кільцем серозною оболонкою, але не проникають голкою в черевну порожнину. Зайву шкіру грижового мішка відсікають, на рану шкіри накладають другий поверх переривчастих вузлуватих швів.

Спосіб Сапожнікова. Грижовий вміст відтісняють в черевну порожнину, а відпрепарований грижовий мішок перевертають 2 – 3 рази по поздовжній вісі, прошивають кетгуттом і вводять в грижеве кільце, краї якого з'єднують вузлуватим швом за Ламбером. На шкіру накладають вузлуватий шов.

Спосіб Пфейфера. Грижовий мішок вправляють в черевну порожнину і фіксують вузлуватим швом до черевної стінки. Для цього під контролем пальців, введених в грижеве кільце, відступивши від його краю на 2 – 2,5 см, проколюють черевну стінку і стінку грижового мішка, потім вводять лігатуру в грижеве кільце і кінці її зав'язують біля уколу голки. Таким чином, накладають шви на відстані 2 – 2,5 см один від одного, прошивають колом все грижеве кільце. Гофрована стінка грижового мішка перешкоджає випаданню нутрощів. Грижеве кільце згодом закривається рубцевою тканиною.

Способи Оливкова. Перший спосіб рекомендується, якщо діаметр грижового кільця не більше 2 см. Після розсічення шкіри і відпрепарування перитонеального мішка його перевертають і прошивають довгою лігатурою. Кінцями лігатури прошивають протилежні краї грижового кільця. Стягуючи, а потім і зав'язуючи кінці лігатури, зближують краї грижового отвору навколо перитонеального грижового мішка.

Другий спосіб Оливкова рекомендується у випадках, коли неможливо відпрепарувати дно серозно-фасціального мішка від шкіри. Відступивши від місця сильного зрощення, роблять овальні розрізи шкіри. Після того як серозно-фасціальний мішок відпрепарований до пупкового кільця, в черевну порожнину вправляють грижовий вміст, а перитоніальний мішок фіксують кишковим затискачем і накладають довгу прошивну лігатуру, залишаючи однакові її кінці. Нижче пінцета і лігатури відрізають дно грижового мішка з усіма зрощеними тканинами. Як і в попередньому варіанті, кінцями лігатури прошивають протилежні краї грижового кільця. Стягують, а потім зав'язують кінці лігатури, зближують краї грижового отвору навколо кукси перитонеального мішка.

Спосіб Е.І.Веремея і М.Л.Жолнеровіча. Під час проведення оперативного лікування гриж з широкими грижовими кільцями і великим обсягом вмісту грижового мішка для закриття грижового кільця слід застосовувати у виробничих умовах зворотні петлевидні (поворотні) шви, а також гофрування грижового мішка з накладанням петлеподібних швів. Ці способи зменшують вірогідність виникнення рецидивів пупкових гриж. Зважаючи на те, що грижовий мішок склеротизований і потовщений, ушивання грижових воріт проводять з накладанням зворотних петлеподібних (зворотних) швів, попередньо висікаючи грижовий мішок. Спочатку шви накладають безпосередньо на грижеве кільце; відстань між сусідніми стібками становить 1 см. Потім, відступивши на 0,5 – 1 см від грижового кільця, накладають зворотні петлеподібні шви таким чином, щоб лігатури проходили через середини раніше накладених швів. Цим самим, під час підвищення внутрішньочеревного тиску практично усуваються умови для прорізання тканин в ділянці грижового кільця. Лігатури під час накладення зворотного петлеподібного шва проводять екстраперитонеально, тобто між мускульним апоневрозом черевної стінки і очеревиною, що досягається під контролем пальця, введеного в просвіт грижового кільця.

Безкровний метод операції за вправимої пупкової грижі у поросят (за методом А.Ф. Бурденюка). Цей спосіб застосовують тільки у свіжих випадках, коли грижеве кільце не більше 2 – 3 см у діаметрі. Без розтину тканин через шкіру грижовий вміст вправляють в черевну порожнину і пальпують грижовий отвір, в який звичайно входить один палець. Після вправлення грижового вмісту грижовий мішок скручують і максимально відтягують від черевної стінки. Потім беруть заздалегідь приготувану велику хірургічну голку з голкотримачем і подвійною лігатурою з шовку (№ 8). Під контролем вказівного пальця лівої руки проколюють голкою шкіру і грижеве кільце, відступивши

від його краю 1 – 2 см. Потім проколюють протилежний край грижового кільця і виводять голку біля основи грижового мішка. Грижове кільце закривають 2 – 3 стібками шва з валиками. В перші дні після операції розвивається набряк грижового мішка і на місці валиків в місцях швів з'являється гнійний ексудат. Шви знімають через 10 – 12 днів. Шкірний грижовий мішок поступово розправляється і в процесі росту тварини зникає. Пупочне кільце (грижові ворота) закриваються сполучною тканиною.

Операції під час пупкових гриж у телят проводять під місцевим знеболенням за такими ж методиками. За Алексеевим, враховуючи, що під час напруження черевного пресу стінка живота розтягуються в боки від білої лінії, краї грижового кільця з'єднують не у поздовжню, а в поперечну складку.

Операції за гриж бокової черевної стінки. Черевною грижею називається зміщення внутрішніх органів разом з очеревиною під шкіру через утворений дефект у черевній стінці.

Техніка операції. У дрібних тварин техніка операції в основному така ж, як і за пупкових гриж. У великої рогатої худоби черевні грижі найчастіше локалізуються в ділянці апоневротического трикутника. Ця ділянка черевної стінки найслабша.

Герніотомію виконують за загальноприйнятою методикою: розсічення шкіри, відпрепарування серозно-фасціального мішка, вправлення грижового вмісту і накладення швів на грижові ворота і шкіру. Під час великих грижових кілець, а також за гриж в ділянці апоневротического трикутника використовують різні синтетичні матеріали у вигляді сіток (алопластичний матеріал) для закриття грижових воріт. З цього матеріалу вирізають лоскути таких розмірів, щоб краї їх заходили за краї грижового кільця на 3 – 4 см. Вирізаний клапот вводять під грижеве кільце і підшивають по краях черевної стінки вузлуватими швами. Ці матеріали дають можливість надійно закрити дефект черевної стінки. Однак, вони часто викликають запальні явища і відриваються.

Промежинна грижа у собак. Характеризується випинанням очеревини між сечовим міхуром і прямою кишкою у самців і між маткою і прямою кишкою у самок. Схильні до цієї грижі є собаки, рідше промежинна грижа зустрічається у свиней. Захворюванню сприяє надмірне, що часто повторюється напруження черевного пресу внаслідок запорів та проносів. Проктит теж може стати причиною хвороби.

Знижена еластичність внутрішньотазової клітковини в результаті якого-небудь захворювання з подальшим ослабленням загального тонусу є фактором для формування грижі. Розтягнення і подовження тазового вип'ячування очеревини зумовлене ослабленням м'язового тонусу, тривалими тенезмами, важкими родами, випадінням прямої кишки або піхви, зміщенням передміхурової залози. Грижовими воротами є дно тазової порожнини, грижовим мішком – тазове вип'ячування очеревини, а вмістом – петлі кишечника, сальник, сечовий міхур, матка.

Для цього виду грижі характерне безболісне м'яке випинання круглої або овальної форми в промежній ділянці. В окремих випадках промежинна грижа вправна, а в деяких доводиться застосовувати оперативне втручання. У самців грижа випинається між прямою кишкою та основою хвоста, у самок – збоку від ануса і піхви у вигляді грушоподібної, м'якої і безболісної припухлості.

Лікування. Оперативний доступ здійснюють збоку від ануса. Після розрізу шкіри та вправлення випавших органів вузловими швами з'єднують зовнішній сфінктер ануса із зовнішнім хвостовим м'язом та розташованою внизу крижово-сідничною зв'язкою. На рану шкіри накладають вузлові шви.

Пахова грижа у сук. Між останнім соском і переднім краєм лобкових кісток пальпується м'яка, флюктууюча, безболісна припухлість. У разі широкого пахового каналу припухлість під час натискання може зникнути, Тварина часто лягає, лиже поверхню грижі.

Інші ознаки ускладнення проявляються сильніше, коли защемлюється петля кишки або сечовий міхур. Пахова грижа у собак виникає в однойменній ділянці організму. У вигляді вмісту пахової грижі може виступати не тільки кишечник, але навіть матка або сечовий міхур. Особливо часто вони виникають у сук середнього віку. Дуже схильні до формування пахвинних гриж вагітні самки.

Захворюванню сприяють особливості анатомічної будови ділянки паху у тварини і підвищений внутрішньоутробний тиск. Пахову грижу у собак діагностують за наявністю в ділянці паха двобічної або одnobічної припухлості кулястої або витягнутої форми.

Вміст буває невправний або вправний. Якщо вміст мішка є вагітною маткою, то в міру росту плода припухлість збільшується. Якщо там буде знаходитися сечовий міхур, то у тварини буде виділятися сеча під час натискання на грижу і в цей час припухлість зменшується. Лікування пахової грижі оперативне.

Інтравагінальна грижа. Пахово-мошонковою або інтравагінальною називається грижа, під час якої грижовий вміст через паховий і піхвовий канал потрапляє у мошонку.

Ці грижі зустрічаються найчастіше у кнурів. Вони виникають у поросят в перші дні їх життя. Защемлення пахово-мошонкових гриж відбувається порівняно рідко, але вони вимагають обов'язкового оперативного лікування, в іншому випадку такі грижі досягають значних розмірів, що ускладнює утримання, відгодівлю тварин і призводить до передчасного їх вибракування.

Техніка операції. Перед операцією тварину витримують на голодній дієті 10 – 12 годин. Розріз шкіри здійснюють у паховій ділянці над зовнішнім паховим кільцем. Довжина розрізу становить 5 – 10 см. Розсікають усі тканини (шкіру, підшкірну клітковину і фасцію) до загальної піхвової оболонки. Після цього тупим способом за допомогою ручки скальпеля або ватно-марлевого тампона препарують на всьому протязі загальну піхвову оболонку від оточуючих тканин. Вона легко препарується, за винятком її каудальної частини, де фіксується мошоночна зв'язка. Останню необхідно розірвати або розсікти

ножицями, відпрепарувати загальну піхвову оболонку з її вмістом і вилучити через рану назовні.

Сім'яник, покритий загальною піхвовою оболонкою, разом з останньою перекручують по поздовжній вісі. У момент перекручування сім'яників разом з оболонкою грижовий вміст (під час вправимої грижі) вправляється в черевну порожнину. Потім на перекручену загальну піхвову оболонку і сім'яний канатик накладають довгу прошивну лігатуру безпосередньо біля зовнішнього пахового кільця і зав'язують її. Далі один кінець лігатури проводять через зовнішній край пахового кільця, а другий її кінець – через внутрішній. Після цього, відступивши 1,5 – 2 см нижче лігатури, перетинають ножицями загальну піхвову оболонку і сім'яний канатик. Далі обидва кінці лігатури стягують і зав'язують морським вузлом. В цей час кукса сім'яного канатика занурюється в паховий канал. Вона фіксується в ньому і є своєрідним біологічним тампоном, який закриває просвіт пахового каналу. За необхідності на грижеве кільце накладають ще кілька вузлуватих швів. На рану шкіри також накладають вузлуваті шви.

Питання для самоперевірки.

1. Дайте визначення поняття «грижа».
2. Наведіть класифікацію гриж.
3. Чим відрізняється грижа від евентерації?
4. Які відмінності грижі від пролапсу.
5. Яка ефективність консервативних методів лікування пупкових гриж?
6. Назвіть особливості різних способів герніотомії за пупкових гриж.
7. Опишіть особливості герніотомії за гриж бокової черевної стінки.
8. Яка техніка оперативного втручання за промежинних гриж?
9. Які особливості герніотомії у разі пахових гриж?
10. Опишіть оперативне лікування за інтравагінальних гриж.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міщишин В. Т., Примак І. М. – Підручник .: «Вища освіта», 2005. – 320 с.

2. Власенко В. М. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія (спеціальна частина) / В.М. Власенко, Л.А. Тихонюк, М.В. Рубленко. – Біла Церква: БДАУ, 2006. – 543 с.

3. Власенко В. М. Хірургія у молочному тваринництві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К., “Урожай”, 1994. – 176 с.

4. Власенко В. М. Хірургія у конярстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1995. – 255 с.

5. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І. І. Магда, В. М. Власенко, І. І. Воронін; За ред. І. І. Магди. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.

6. Оперативна хірургія: практикум / Д.В. Сарбаш, М.Г. Ільніцький, О.В. Кантемир, П.О. Заїка, Д.В. Слюсаренко. – Х.: Стиль-Іздат, 2017. – 218 с.

7. Практикум із загальної та спеціальної хірургії . [Калашнік І. О., Панько С. І., Передера Б. Я., Русінов О. Ф., Юрченко Л. І., Сарбаш Д. В.]. – К.: Урожай, 1995. – 252 с.

8. Самойлюк В. В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В.Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.

9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №13. Хірургічні хвороби сечовидільної та репродуктивної систем самців. Кастрація самців і самок

План.

1. Хвороби сечостатевої системи самців.
2. Кастрація самців і самок та ускладнення.
3. Каплунізація.

Запалення сім'яників.

Гострий асептичний орхіт.

Етіологія. Захворювання виникає внаслідок ударів, а гнійне під час ран сім'яника. Спостерігається в усіх видів тварин. Хронічний орхіт виникає під час бруцельозу, туберкульозу, миту та інших інфекційних хвороб.

Клінічні ознаки. Захворювання спостерігається в асептичній та гнійній формах. За асептичних орхітів сім'яник збільшується, нерідко потовщується сім'яний канатик. Під час пальпації виявляють болісність сім'яника, підвищення місцевої температури. За одностороннього орхіту тварина відводить в бік відповідну тазову кінцівку, а під час руху кульгає. За хронічного асептичного орхіту сім'яник ущільнений, на початку захворювання буває дещо збільшений, а потім поступово атрофується.

Гнійний орхіт має інтенсивніший клінічний перебіг, ніж асептичний. Вражений сім'яник болісний і напружений, з'являються флюктууючі осередки, після розтину яких виділяється гній. Тварина пригнічена, температура тіла підвищена, препуціальний мішок набряклий, сечовиділення стає болісним.

Лікування. Хворим тваринам надають спокій. Під час гострого асептичного орхіту в перші 1 – 2 дні призначають холод на вражену ділянку, надалі застосовують тепло з втиранням іхтіолової або камфорної мазі. Водночас застосовують антибіотики та новокаїнову терапію (внутрішньовенну, надплевральну або поперекову блокаду). За гнійних орхітів вражені сім'яники видаляють шляхом кастрації.

Запалення препуція – постит. *Етіологія.* Постит виникає через потрапляння в порожнину препуція хвороботворних мікробів, грибів, личинок стронгілат, пилу, піску. Причиною патології можуть бути звуження препуціального отвору внаслідок запалення стінки препуція, затримка смегми та її розкладання, забої та рани в ділянці препуція.

Клінічні ознаки. У хворих тварин на початку захворювання спостерігається набряк і болісність препуція, підвищення місцевої температури. Під час дослідження виявляють звуження отвору препуціального мішка, а в порожнині розкладену смегму, сечу та ексудат. Виділення сечі утруднене та болісне.

Прогноз здебільшого сприятливий, а за флегмон з некрозом тканин препуціального мішка і розвитком сепсису від обережного до несприятливого.

Лікування. В усіх випадках запалення препуція препуціальний мішок промивають 2%-ним розчином натрію гідрокарбонату (соди), теплою мильною водою або 3%-ним пероксидом водню, вимивають продукти розкладання сечі та смегми, після чого порожнину зрошують антисептичними і в'язучими засобами (калію перманганатом 1 : 500, розчинами антибіотиків). Виразки на шкірі та слизовій оболонці змазують 1%-ним спиртовим розчином піоктаніну або діамантового зеленого, присипають калію перманганатом у суміші з борною кислотою у співвідношенні 1 : 3, йодоформом, антибіотиками або сульфаніламідними препаратами та змащують йодоформною, іхтіоловою або пеніцилін-новокаїною або преднізолоною маззю.

У разі значно звуженого препуціального отвору застосовують лінійне його розсікання або вирізують трикутний лоскут.

Фімо́з та парафі́моз.

Під **фімозом** (*phimosis*) розуміють ненормальне звуження зовнішнього препуціального отвору. Фімо́з може бути вродженим і набути́м внаслідок запалення препуція, рубців і травм навколо препуціального отвору.

Клінічні ознаки. Тварина не виводить статевий член назовні навіть під час сечовипускання. Штучне виведення головки статевого члена утруднене або неможливе. У препуціальному мішку спостерігають скупчення смегми. Внаслідок затримки і розкладання сечі в препуціальному мішку може розвину́тись запальна припухлість і запалення голівки статевого члена. Сечовипускання утруднене.

Лікування. У разі вродженого фімозу стінку препуція розрізають скальпелем і жолобкуватим зондом або відрізають кінець препуція навколо отвору. Перед цим на край препуція накладають спеціальний затискач (артеріальний або кишковий), а після відрізування листки препуція зшивають між собою. Для запобігання запаленню систематично промивають порожнину препуція антисептиками.

Парафі́моз – це неможливість виведення статевого члена в препуцій.

Етіологія. Травми пеніса, новоутворення, відмороження, набряк препуція після кастрації, Іноді виникає внаслідок тиску гумового кільця, що непомітно зісковзує зі штучної вагіни і залишається на пенісі. Також трапляється через парез статевого члена. Аналогічна картина виникає в бугаїв через перешнуровування органу в стані ерекції довгим волоссям препуція.

Клінічні ознаки. Під час парафі́мозу статевий член пасивно відвисає. Припухлість внаслідок розладу кровообігу поширюється на всю частину статевого члена, що випала, або буває обмеженою у вигляді манжетки,

циркулярно розміщеної поблизу голівки статевого члена. У кільцеподібному потовщенні розвивається щільна і не болісна фіброзна тканина. Вправити член у препуціальний мішок стає неможливо. У разі тривалого відвисання статевого члена втрачається тонус м'язів, що утруднює штучне вправлення його в препуціальний мішок.

Лікування. Передусім усувають основну причину (перешнуровування волоссям, гумове кільце, новоутворення, набряк). Орган ретельно вимивають з милом, насухо витирають і вправляють у препуцій. Якщо він після вправлення не тримається в препуціальному мішку, на стінки останнього на добу накладають один-два провізорних шва з тасьми. Якщо вправлення через набряк виявиться неможливим, статевий член підтягують пов'язкою до стінки живота з таким розрахунком, щоб його голівка була вільна і сечовиділення не утруднювалось. Бинтування повторюють 3 – 4 рази з проміжками у 2 – 3 доби. За цей час припухлість зникає, і статевий член вільно вправляється у препуціальний мішок. Для прискорення розсмоктування ексудату застосовують внутрішньовенне введення 0,25%-го розчину новокаїну на ізотонічному розчині натрію хлориду з розрахунку 1 мл розчину на 1 кг маси тварини з проміжками 1 – 2 дні. Курс лікування в середньому складає чотири вливання.

Новоутворення статевого члена. Зустрічаються папіломи, карциноми і альвеолярні саркоми.

Симптоми. Спочатку мають місце кров'яністі витікання які в подальшому стають брудно-коричневими та мають неприємний запах. Тварина лиже препуцій. Пальпацією через його стінку визначають горбистість пеніса, особливо біля його основи. На оголеному органі помітні поверхневі бородавчасті розростання. Ракові пухлини і наступні стадії альвеолярної саркоми розростаються вглибину і розпадаються.

Лікування. Чим раніше, тим краще слід провести оперативне втручання. Нитки швів не обрізають а виводять через препуцій назовні, щоб в післяопераційний період їх можна було видалити за мірою відторгнення. Глибокі інфільтраційні пухлини потрубують ампутації статевого члена. Оперативне лікування пухлин проводять з вирізанням слизової оболонки.

Водянка загальної піхвової оболонки (гідроцеле) – накопичення трансудату в порожнині загальної піхвової оболонки. Причиною патології є травмування з послідуочим асептичним запаленням, а також порушення відтоку лімфи, утруднення всмоктування з порожнини. Мошонка збільшується в об'ємі (однобічно). Спостерігається болісність, підвищення місцевої температури, флуктуація. Інфільтрація тканин мошонки відсутня. Під час проведення пункції виявляють прозору, дещо жовтувату рідину. Сім'яник поступово атрофується. Диференціюють водянку загальної піхвової оболонки від грижі, гематоцеле, нагноєння з накопиченням ексудату. В якості лікування проводять кастрацію закритим способом.

Механічні ушкодження статевого члена. Виникає внаслідок випадінь під час ерекції та забоїв. Можливий розрив кавернозних тіл. Масивні гематоми потребують пункції на 4 – 5 день. У випадках перелому кісточки статевого

члена у собак показана ампутація. Якщо має місце утруднення сечовипускання слід проводити катетеризацію. Рани крайньої плоті потребують хірургічної обробки. За необхідністю проводиться пластика.

Захворювання передміхурової залози.

Гіперплазія передміхурової залози. Пов'язана з асептичним запаленням внаслідок проліферації епітеліальних і мезенхімальних частин. Гіперсекреція і пов'язані з цим застої секрету, вторинні запалення та інфекції можуть привести до кісти і простатиту. Етіологія повністю не в'яснена але пов'язана з порушенням гормональної рівноваги, можливо через збільшення виділення гонадотропіну збільшується виділення андрогенів. Спостерігається кровотеча з пеніса у вигляді крапель. Внаслідок запорів можуть виникати промежинні грижі і дивертикули прямої кишки. Порушення сечовиділення має місце коли сечовий міхур сильно зміщується та або окремо, або разом з простатою попадає в промежину грижу. В якості лікування проводять кастрацію внаслідок чого простата зменшується.

Кісти простати – виникають у зв'язку з гіперплазією простати в межах паренхіми. Клінічні симптоми проявляються тільки у разі вираженої гіперплазії або в результаті інфекції. Інфіковані кісти лікують як абсцеси.

Парапростатичні кісти. Розташовані поза паренхімою частіше краніоventрально на простаті, рідше в тазові порожнині, можуть бути великих розмірів і мати звапнілі стінки. Проводять кастрацію. Великі кісти розтинають з ventрального боку. У разі інфікування – дренаж та антибіотики.

Гострий і хронічний простатит, абсцеси простати. Інфекція звичайно попадає з сечовидільних шляхів, рідше через кров і лімфу.

Симптоми. Спостерігається порушення дефекації і сечовиділення, інколи гарячка і лейкоцитоз. Абсцеси частіше розташовуються параректально. Сеча каламутна, осад утримує гній, слиз, епітеліальні клітини, інколи кров. Симптоми хронічного перебігу виражені слабкіше.

Лікування. Застосовують антибіотики. Проводять кастрацію. За абсцесів проводять лапаротомію через краніальний край таза. Встановлюють дренаж – катетер вшивають в стінку абсцеса і промивають 2 – 3 тижні розчинами антибіотиків. Застосовують марзупіалізацію – стінки абсцеса вшивають в рану черевної стінки (рідше у пах). Тільки після цього абсцес розтинається і промивається. За простатів слід давати рідкий корм. Запори усувають проносними засобами. Показані теплі мікроклізми. З послабленням болісності – масаж простати через пряму кишку.

Пухлини простати. Зустрічаються рідко, у кастратів майже ніколи. Реєструються аденоми, аденокарциноми, що метастазують в поперекові лімфовузли, поперековий відділ хребта, кістки таза.

Симптоми. Залоза дещо збільшена, крупногорбиста, вузлувата, асиметрична, безболісна, середніх розмірів. Спостерігається порушення дефекації і сечовиділення. У разі відсутності ознак метастазування в кістки важко відрізнити від хронічного простатиту.

Лікування. Кастрація. Гормональні засоби. Простектомія не знайшла широкого застосування через високий рівень ускладнень.

Кастрація – штучне знепліднення самців і самок шляхом оперативного видалення статевих залоз, або припинення їх діяльності за допомогою біологічних, фізичних та хімічних методів. Ця операція застосовувалася ще у глибокій давнині. Наприклад римляни проводили цю операцію у самців усіх видів тварин та навіть у риб.

Статеві залози виконують 2 функції: вироблення статевих гормонів; вироблення статевих клітин. Гормони впливають на стан усього організму. Тому кастровані тварини краще відгодовуються, м'ясо стає ніжнішим і більш поживним, позбавляється специфічного запаху і смаку, поліпшується якість вовни, робочі тварини стають більш спокійними і витривалими.

Кастрацію проводять з господарською метою (для підвищення продуктивності і покращення якості продукції): для додаткового отримання сала м'яса тварин на відгодівлі; збільшення настригу шерсті у овець; попередження випадкового осіменіння непридатними з племінному сенсі самцями, для полегшення групового утримання і експлуатації тварин.

Кастрацію також застосовують і з лікувальною метою. У самців для оперативного лікування інтравагінальних гриж, під час механічного руйнування сім'яників та хронічному їх запаленні, за водянки загальної піхвової оболонки, під час лікування новоутворень та варикозному розширенні вен сім'яного канатика.

Протипоказаннями до проведення кастрації є: загальне ослаблення організму; підозра на інфекційні захворювання; наявність гнійно–некротичних вогнищ статевих залоз; гостре їх запалення; 2 тижня до і після вакцинації.

Кастрацію можна проводити в будь-якому віці. Оптимальні терміни: для жеребців – 1,5 – 2 роки (скороспілі), 3 – 4 роки – (пізньоспілі); для віслюків і мулів – 3 – 4 роки; для бугаїв, баранів і козлів 5 – 6 місяців (не пізніше 6 – 8 місяців до забою); для кнурів – 4 – 8 – 12 тижнів (для свинок 4 – 5 міс); для верблюдів 2,5 – 3 роки; для оленів 10 – 12 місяців; для кролів 1,5 – 2 міс.; для котів 7 – 9 міс.

Існує багато способів кастрації. Усі їх поділяють на криваві і безкровні. Криваві способи включають повне видалення сім'яників і придатків; часткове видалення елементів статевих залоз. Останнє включає видалення тільки паренхіми сім'яників та резекцію хвостів придатків сім'яників.

Безкровні методи здійснюються шляхом перкутанного порушення цілісності сім'яних канатиків. Здійснюється наступними способами: дією на сім'яники (штучний крипторхізм) та на сім'яні канатики (перкутанне розтrocення сім'яних канатиків – здавлення спеціальними щипцями та еластрація).

Кастрація самців сільськогосподарських тварин.

Кастрація жеребців. Ця операція проводилася ще у 2 сторіччі до нашої ери в Карфагені. Найстаріший спосіб це розтrocення сім'яних канатиків дерев'яними лекалами. Зараз використовують щипці Занда і Амосова.

У жеребців застосовують такі способи кастрації як відкритий або закритий (якщо в пахове кільце під час ректального дослідження входять кінчики 3 пальців).

Тварину фіксують, наркотизують і здійснюють повал. Готують операційне поле. На шийку мошонки надівають гумову трубку або тасьму. Проводять місцеве знеболення розчином новокаїну. Розрізи мошонки здійснюють на всю довжину сім'яників для профілактики затримки ранових витікань в порожнину мошонки. Розріз загальної піхвової оболонки повинен за довжиною співпадати з розрізом шкіри. Перехідна зв'язка перетинається поблизу з'єднання з піхвовою оболонкою, яка пінцетом вправляється в піхвовий канал. Далі на сім'яні канатики накладають щипці або емаскулятор. В першому випадку сім'яники відкручуються 10 – 18 обертів і щипці залишають на 3 – 10 хв. на кусці канатика. Знімають їх повільно розкриваючи бранші щоб не зірвати тромб. Емаскулятор можна використовувати лише у молодих жеребців., бо надійного гемостазу цей спосіб не дає. Застосовувати кастрацію на лігатуру слід тільки з матеріалу що розсмоктується (кетгут).

Закритий спосіб кастрації жеребців проводиться з використанням лещатам або з накладанням лігатури. Застосовується лише у тварин схильних до гриж та у грижonoсїїв. Щипці використовувати не бажано.

Кастрація бугаїв. У тварин віком 1 – 2 роки і старших у якості знеболення проводять інфільтраційну анестезію. Бугаїв фіксують в стоячому положенні. Іноді здійснюють повал одним із способів.

Безкровний (перкутанний) метод проводять з використанням щипців Бурдиціо або Телятнікова. Сім'яні канатики розтрусують до хрустіння. Через 10 – 15 хвилин утворюється гематома. Щипці слід накладати двічі.

Під час кастрації за допомогою еластратора (штучний крипторхізм) на шийку мошонки накладають гумове кільце – еластратор. Еластрацію у бугайців проводять у 1,5 – 2 місячному віці. Сім'яники відтісняють в піхвовий канал. Через 15 днів мошонка відторгається.

Кривавий метод проводиться відкритим або закритим способом на лігатуру. Канатики перерізають на 1 – 1,5 см. нижче лігатури.

Резекція хвоста придатка. Під час цього способу кастрації ножицями вирізають хвости придатків.

Кастрація баранів і козлів. Як і у бугаїв використовують безкровний та кривавий методи. Останній краще проводити з відсіканням мошонки круговим розрізом з накладанням касетного шва.

Кастрація кнурів. Методи кастрації пов'язані з віком. Кривавий метод на відрив застосовують у кнурців в підсисному періоді. Сім'яник перекручують кілька разів навколо осі і обривають різким рухом. Також застосовують кастрацію кривавим закритим і відкритим способом на лігатуру.

Кастрація псів. Показання для її проведення: пухлини, орхіти, травми, гіпертрофія простати, зняття статевого потягу. Застосовують місцеве знеболення і поверхневий наркоз. Розріз роблять біля основи мошонки або над

сім'яниками, відсікають перехідну зв'язку, накладають прошивну лігатуру ближче до зовнішнього пахового кільця – відсікають, рану можна зашити.

Кастрація кролів. Особливості – широкі пахові канали і сім'яники переміщуються в черевну порожнину. Підтягують зразу два сім'яника в мошонку. Кастрація проводиться закритим способом на лігатуру.

Зміщення сім'яників (крипторхізм) – аномалія розвитку, що характеризується затримкою їх на шляху опускання в порожнину мошонки. Буває черевний крипторхізм коли сім'яник затримується в порожнині від каудального полюсу нирки (його первинне положення) до внутрішнього пахового кільця. Також буває паховий – сім'яник опускається в паховий канал і затримується. Лікування крипторхізму оперативне. Проводять катрацію. Здійснюють парамедіанну лапаротомія – від зовнішнього пахового кільця до передостаннього соска, знаходять сім'яник, відділяють його з застосуванням лігатури і зашивають рану.

Післякастраційні ускладнення у самців. Розподіляються на інфекційні післяопераційні (через добу і більше) та ті, що розвиваються безпосередньо під час кастрації.

Кровотеча з судин мошонки. У великих та дрібної рогатої худоби вважається ускладненням якщо не припиняється протягом 30 хвилин після операції. Накладають гумовий джгут на шийку мошонки. Застосовують гемостатичні пінцети, стерильні марлеві тампони в порожнину мошонки або 2 – 3 стібка тимчасового вузлуватого шва.

Кровотеча з артерій сім'япроводу. Виникає з наступних причин: через недостатнє розтроснення тканин сім'яного канатика; технічну несправність щипців; слабе перетискання сім'яного канатика лігатурою; коротку куксу (менше 1,5 см.), слабе перетискання канатика лігатурою; за кастрації «на відрив»; драглистість тканин сім'яного канатика; атеросклероз судин у старих тварин; слабка здатність до згортання крові, неправильне відділення перехідної зв'язки (коли її відсікають близько до хвоста придатка); склероз шкіри мошонки і варикозне розширення вен; погані умови утримання після катрації.

Накладають гемостатичний пінцет на куксу. Тампони в порожнину мошонки. Якщо кукса знаходиться в порожнині пахового каналу її вилучають і накладають на неї лігатуру.

Випадіння загальної піхвової оболонки. Етіологія: відшарування загальної піхвової оболонки через надмірне натягнення шкіри і оболонок сім'яника під час фіксації; хронічні запальні процеси і утворення спайок між загальною піхвовою оболонкою і сім'яником; склеротичні зміни самої піхвової оболонки у старих самців. Піхвову оболонку вирізають ножицями після препарування.

Випадіння кукси сім'яного канатика. Етіологія: технічні погрішності під час виконання операції (низьке накладання лігатури і відділення сім'яників в зоні судинного конуса та грубе вилучення сім'яного канатика і надрив м'язів підіймача сім'яника. На куксу накладають лігатуру і відсікають.

Випадіння сальника. Етіологія: сильне напруження черевного пресу, широкі внутрішні пахові кільця, відсутність голодної дієти перед операцією або занадто тривала голодна дієта. Сальник перев'язують кетгуттом і відсікають.

Випадіння петлі кишки. Етіологія: широкі внутрішні пахові кільця, пахові та піхвові грижі, гідроцеле, тривала голодна дієта або кастрація зразу після годівлі, неправильна фіксація, відкритий спосіб кастрації за наявності патології пахового каналу, розрив м'язів які утворюють паховий канал. Петлю кишки вправляють і накладають лігатуру на загальну піхвову оболонку. У разі некрозу проводять резекцію кишки.

Гнійне запалення кукси або загальної піхвової оболонки. Етіологія: інфікування кастраційних ран, технічні погрішності під час виконання операції, кастрація хворих тварин (бронхопневмонія, гнійні нориці), алергічний стан організму, гіповітамінози, тривале знаходження тварини в фіксованому стані. Вражену куксу або загальну піхвову оболонку висікають. Призначають антибіотики.

Каплунізація (кастрація півнів). Здійснюють з метою покращення відгодівлі. Каплуни без додаткової відгодівлі з 7-ми місячного віку виростають у 1,5 раз більшими. Обмін речовин у них знижений на 40%. У не каплунізованих поживні речовини витрачаються на утворення сперми і занадто високу рухову активність. Каплуни менш чутливі до хвороб, більш спокійні. М'ясо має кращу поживну цінність, стає сочним, ароматним і більш смачним. У каплунів після кастрації спостерігається статевая реверсія: зменшується сережки, гребінь і грива. Задня частина тіла стає масивною. М'ясо утримує менше сполучної тканини.

Техніка операції за Шалдугою. Каплунізація проводиться у віці 2,5 – 3 місяців. Розріз здійснюють по передостанньому ребру від попереchnореберного відростка 5 ребра вниз 1,5 – 3 см. Розсовують м'які тканини 5-го міжреберного проміжку. Відтісняють повітреносні мішки. В рану вставляють ранорозширювач. Очеревину підтримують гачком. Під сім'яник підводять Г-подібний пінцет і розкривають бранші. Крупні сім'яники видаляють екразером. Аналогічно поступають з протилежного боку. Шви не накладають.

Питання для самоперевірки.

1. Які лікувальні дії за механічного ушкодження сім'яників?
2. Яке лікування слід призначити у випадку орхіту?
3. Опишіть лікувальні заходи у разі поститу.
4. Опишіть етіологію, симптоми і лікування фімозу.
5. Опишіть етіологію, симптоми і лікування парафімозу.
6. Які вроджені аномалії сім'яників ви знаєте?
7. Дайте характеристику хворобам простати.
8. Опишіть методи кастрації самців і самок.
9. Які особливості кастрації самців і самок різних видів тварин?
10. Опишіть техніку проведення каплунізації.

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міццишин В. Т., Примак І. М. – Підручник .: «Вища освіта», 2005. – 320 с.
2. Власенко В. М. Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія (спеціальна частина) / В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк, М. В. Рубленко. – Біла Церква: БДАУ, 2006. – 543 с.
3. Власенко В. М. Кастрація самців домашніх тварин: / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Козій В. І. – Методичні рекомендації для студентів факультету ветеринарної медицини та слухачів ІІН. Біла Церква, БЦДАУ, 1995. – 45 с.
4. Оперативна хірургія тварин з основами топографічної анатомії і анестезіології: Підручник / І. І. Магда, В. М. Власенко, І. І. Воронін; За ред. І. І. Магди. – К.: Вища школа, 1995. – 296 с.
5. Оперативна хірургія: практикум / Д.В. Сарбаш, М.Г. Ільницький, О.В. Кантемир, П.О. Заїка, Д.В. Слюсаренко. – Х.: Стиль-Іздат, 2017. – 218 с.
6. Поваженко І. Є. Кастрація тварин. / І. Є. Поваженко. – Київ: Урожай, 1989. – 258 с.
7. Самойлюк В. В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В.Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.
8. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.
10. Samoiliuk V.V., Koziy M.S., Bilyi D.D., Maslikov S.M., Spitsina T.L., Galuzina L.I. Effect of immunological castration of male pigs on morphological and functional condition of the testicles. *Regulatory Mechanisms in Biosystems* – 2021, – 12(1), 20 – 26. doi:10.15421/022104

Лекція №14. Хвороби кінцівок

План

1. Загальні відомості про хвороби кінцівок .
2. Дослідження тварин при захворюванні кінцівок
3. Хвороби сухожилків, слизових і синовіальних сумок.
4. Хвороби копит.

Загальні відомості про хвороби кінцівок та економічні збитки від них. Захворювання кінцівок у свійських тварин спостерігаються досить часто, нерідко мають масове поширення, що завдає значних економічних збитків. Патологія кінцівок у сільськогосподарських тварин становить до 50% загальної захворюваності на незаразні хвороби.

У самок під час хвороб кінцівок знижуються продуктивність, відтворна функція, народжуються кволі та нежиттєздатні плоди. Бугаїв-плідників і кнурів з хворобами кінцівок не можна повноцінно використовувати для парування.

Серед хвороб кінцівок спостерігаються хвороби шкіри (екзема, дерматит), м'язів (розриви, міозити, міопатози, атрофії), сухожилків і тендиніти

контрактури), сухожилкових піхв (тендовагініти), синовіальних сумок (бурсити), нервів (парези, паралічі), кісток: (переломи, періостити, остити, остеомієліти), суглобів (артрити, вивихи), копит та ратиць (пододерматити, тріщини, деформації).

Дослідження тварин під час захворювань кінцівок.

Для з'ясування цих питань використовують такі методи: дані анамнезу; загальне дослідження хворої тварини; огляд її в спокійному стані, огляд під час руху (кроки по прямій, по колу, з вантажем, рись по твердому і м'якому ґрунті); пальпація; дослідження копит за допомогою пробних щипців, пасивними рухами, методами перкусії, аускультатії, провідникової анестезії, рентгеноскопії і рентгенографії; лабораторні дані (особливо необхідні під час хвороб інфекційного походження).

Види і ступені кульгавості.

Кульгавість – це не хвороба, а розлад функції апарату руху. Залежно від характеру і сили ушкодження тканин, органів, загального стану виникають різні її види.

Розрізняють три основних види кульгавості: висячої кінцівки, кінцівки, що спирається та змішану кульгавість. Для правильного розуміння окремих видів кульгавості велике значення має таке поняття, як *крок*. Він складається з двох відрізків: першого, або заднього, і другого – переднього. У здорової кінцівки обидва відрізки кроку однакові за своєю довжиною, а в хворої – неоднакові.

Кульгавість висячої кінцівки характеризується неповним винесенням хворої кінцівки вперед і незначним підніманням її в період виносу. Спирання хворою кінцівкою відбувається нормально. Цей вид кульгавості виникає у разі порушення функції або захворювання м'язів. У період спирання кінцівки діє статичний апарат (кістки, сухожилки, зв'язки). За цієї кульгавості кінцівки внаслідок неповного винесення її вперед спостерігається вкорочення переднього відрізка кроку.

Кульгавість кінцівки, що спирається виявляється у фазі опирання, а хвора кінцівка виноситься вперед нормально.

Змішана кульгавість виникає під час локалізації патологічного процесу в статичному і локомоторному апараті і супроводжується порушенням функції кінцівки як у фазі її опирання, так і у фазі винесення. Цей вид кульгавості може виникати також під час захворювань проксимальних суглобів, деяких підсухожилкових сумок, плечового, кульшового і заплеснового суглобів.

Переміжна кульгавість характеризується періодичним порушенням функції кінцівки у тварини тільки в момент її руху. Вона трапляється внаслідок раптового виникнення патологічного стану в організмі: під час тромбозів крупних судин; рецидивних вивихах та щільних фібринозних тільцях у суглобах («суглобові миші») та може пройти без лікарського втручання.

Розтягнення і розрив сухожилків .

Розтягнення сухожилка (distorsio tendinum) належить до закритих механічних ушкоджень, що супроводжується розривом окремих сухожилкових волокон і судин під час збереження анатомічної безперервності.

Розрив (ruptura) - це повне порушення анатомічної безперервності з випадінням функції відповідного м'яза, сухожилка.

Етіологія. Різні механічні впливи у формі сили натягіння, що буває під час різких поворотів, спотикання, швидкого бігу, перевезення важких вантажів, у разі насильного витягання кінцівки у випадках її застрягання між дошками тощо.

Клінічні ознаки. Розтяг і часткові розриви сухожилків супроводжуються значною кульгавістю і різкою болісністю ушкодженої ділянки. Суглоби, що обслуговуються ушкодженими сухожилками, перегинаються (пальцеві) або надмірно згинаються (заплесновий).

Тендиніти і тендовагініти.

Запалення сухожилка, або *тендиніт (tendinitis)* виникає найчастіше у коней і бугаїв-плідників. В запальний процес залучаються сухожилки, які розтягуються або перенапружуються. Перебіг запалення має гостру і хронічну, асептичну, гнійну форми. Хронічні тендиніти бувають фіброзними і осифікуючими.

Симптоми. Під час огляду встановлюють потовщення відповідної ділянки сухожилка, пальпацією – значне ущільнення сухожилка, зменшення його рухливості відносно прилеглих тканин, напруженість усією довжиною. Болісність під час пальпації відсутня або майже не виражена.

Лікування. В початковій стадії асептичного тендиніту забезпечують спокій, застосовують давлячу пов'язку, холод, кортикостероїди (навколосухожилкові ін'єкції), а також димексид - новокаїнові примочки (30% димексид на 0,5%-му новокаїні з додаванням лідази), потім спиртові компреси, масаж.

Тендовагініт (tendovaginitis) найчастіше виникає внаслідок удару або поранення, а також у разі переходу запалення із суміжних ділянок. В деяких випадках тендовагініт виникає під час інфекційних хвороб, зокрема за мікоплазмозу.

Лікування. У випадках наповнення ексудатом сухожилкову піхву пунктують і видаляють вміст. Промивають порожнину новокаїн-антибіотиковим розчином з наступним введенням суспензії гідрокортизону (для внутрішньосуглобових уведень). У разі його відсутності застосовують дексаметазон, кортизон та інші глюкокортикоїди. Через кожні 3 дні ін'єкції повторюють. Місцево застосовують спирт-іхтіоловий компрес або компрес 30%-го димексиду на 0,5%-му новокаїні з додаванням лідази (64 ОД на 10 – 20 мл розчину).

Загальні дані і особливості хвороб окремих сухожилків.

Розрив третього міжкісткового м'яза характеризується надмірним перерозгинанням путового суглоба в момент спирання. Виникає так звана ведмежа лапа. Під час розриву сухожилка поверхневого згинача пальця

піднімається зачіпна частина копита (ратиці) і спирання здійснюється п'ятковою частиною копита (ратиці).

Повний розрив сухожилка глибокого згинача пальця характеризується таким підніманням зачіпної частини копита (ратиці), що можна побачити його підощву, а спирання відбувається лише задньою частиною.

Хвороби слизових і синовіальних сумок. Запалення слизових сумок.

Сумка, або bursa (лат. *Bursa* – сумка) в анатомічному розумінні є утвором, розміщеним у місцях кісткових виступів, в ділянці певних суглобів.

З врахуванням локалізації розрізняють бурси: підшкірні, підсухожилкові, підм'язові. За походженням бурси бувають слизові та синовіальні, набуті та вроджені. Слизові бурси (*bursa mucosa*), як правило набуті, синовіальні – вроджені.

Запалення сумок (*bursitis*). Бурсит досить часто спостерігається у великої рогатої худоби, коней, собак.

Етіологія. Причиною виникнення бурситів можуть бути випадкові механічні ушкодження, перехід запального процесу на сумку з прилеглих тканин та деякі інфекційні хвороби (мит, бруцельоз, туберкульоз).

За хронічних серозних і серозно-фібринозних бурситів стінка бурси потовщується; водночас спостерігається проліферація тканин, що її оточують (парабурсит). Далі відкладаються солі кальцію в стінці бурси, що призводить до утворення осцифікуючого бурситу.

Гнійне запалення слизової сумки спричиняє некроз її стінок. Можливе мимовільне проривання гнійного ексудату назовні або в парабурсальну клітковину з розвитком підшкірної або міжм'язової флегмони і бурсальних норниць.

Лікування. Хворій тварині надають спокій. Консервативний метод лікування використовують під час асептичних бурситів. На початку розвитку асептичного бурситу застосовують холод у поєднанні з давлючою пов'язкою гумовим бинтом, з 2 – 3-го дня від початку захворювання призначають тепло.

За хронічних серозних, серозно-фібринозних і фібринозних бурситів втирають подразнюючі мазі (сіру і червону ртутні), застосовують парафіно- і озокеритотерапію, іонофорез, діатермію.

Консервативно-оперативний метод застосовують під час лікування хронічних серозно-фібринозних, фібринозних і гострих гнійних бурситів. Під час лікування цим способом в порожнину бурси вводять сильні припікаючі та подразнюючі засоби, що мають властивість руйнувати її внутрішній шар, внаслідок чого припиняється випотівання ексудату в порожнину бурси. З цією метою вводять 5%-ний спиртовий розчин йоду, 10%-ний розчин срібла нітрату (ляпісу), 5%-ний водний розчин міді сульфату (мідного купоросу). Через 3 дні після введення стінку слизової сумки розтинають, видаляють її вміст і лікують так само, як гнійну рану. Поступово порожнина рани заповнюється грануляціями, і bursa облітерується.

Радикально-оперативний метод застосовують для видалення (екстирпації) бурси оперативним способом з наступним накладанням швів на верхню ділянку

розрізу або на весь розріз: за хронічних гнійних, фіброзних і осифікуючих бурситах, що супроводжуються значним розростанням фіброзної тканини, тобто у випадках, коли консервативний метод лікування не може забезпечити повного розсмоктування проліфератів і спорожнення бурси. В післяопераційний період тварині надають повний спокій.

Особливості ушкодження окремих бурс.

Бурсит двоголового м'яза плеча. Бурса двоголового м'яза плеча (*bursa intertubercularis*) починається від горба лопатки і тягнеться до нижнього кінця міжгорбкового жолоба (7 – 15 см), між блоком плечової кістки і перекинутим через нього сухожилком двоголового м'яза. Запалення цієї сумки (бурсит) реєструється здебільшого у коней. Воно може бути асептичним і гнійним.

Подотрохлеарний бурсит – запалення човникової сумки (*bursitis podotrochlearis*) – частіше реєструється у коней, може виникати у разі тривалої роботи по твердому ґрунту, швидких алюрів, грибків. Під час проникаючих ран підошви сумка може інфікуватись і розвивається гнійний подотрохлеїт.

Лікування. За асептичного процесу тварин використовують на роботі по м'якому ґрунту, проводять корегувальне розчищення копит, підковують на підкову з високими п'ятковими шипами. За гнійного подотрохлеарного бурситу ефективно тільки хірургічне втручання з проведенням анестезії та використанням джгута. Колоту рану підошви лійкоподібно розширюють, використовують антисептичні засоби у вигляді мазі, порошку, аерозолів.

Під час некрозу сухожилка, основи шкіри копита їх видаляють. В післяопераційному періоді місцево застосовують антисептичні засоби, їх вводять також внутрішньосудинно. Крім цього застосовують загальностимулюючі, вітамінні препарати.

Хвороби копит. Загальні дані про хвороби копит. Захворювання копит зустрічається часто – в середньому в 5 – 12% тварин. Під час прив'язного утримання тварин у зв'язку з обмеженням активного моціону та інтенсивною годівлею копитця ненормально відростають. Навантаження на підошовну поверхню ратиць розподіляється нерівномірно, порушується функція опори, що призводить до хронічного запалення основи шкіри копит, суглобів, сухожилків та зв'язок пальців. У тварин, яких утримують безприв'язно на цементній, ґратчастій та щілинній підлозі, ратиці часто зазнають інтенсивного навантаження, що спричиняє надмірне стирання рогу, появу тріщин, виразок тощо. Нерідко захворювання ратиць виникають внаслідок порушення постановки кінцівок і ненормального розподілу в їхніх структурах опорно-силових навантажень (перенапруження м'якуша, вінчика тощо), особливо за остеодистрофії корів.

Економічні збитки під час захворювань копит. Деформація копитець у корів супроводжується зниженням надоїв на 10 – 14%, а гнійно-некротичні захворювання копитець – на 70 – 80%. У деяких господарствах внаслідок враження дистального відділу кінцівок (в основному ратиць) вибраковується 40 – 60% корів. Систематичне розчищення ратиць у корів сприяє підвищенню надоїв на 5 – 12%.

Рани і флегмони вінчика. Рани вінчика (*vulnerae coronae*) трапляються в усіх копитних тварин.

Етіологія. У разі поранень гострими предметами (шматками заліза, дроту, цвяхами, склом тощо), травмування об огорожу, неполаджену підлогу виникають забиті, розірвані, колоті, різані рани вінчика. Часто поранення локалізуються в ділянці міжпальцевих проміжків.

Клінічні ознаки. Спостерігаються кровотеча, біль, зяння. Припухлість, поступово поширюється на значну частину вінчика. З розвитком запального процесу з'являється кульгавість. Підвищення температури тіла, значна болісність та виражена кульгавість спостерігаються під час глибоких інфікованих ран вінчика, які можуть ускладнюватися флегмоною, некрозом сухожилків і зв'язок (нерідко хрестоподібних у зв'язку з проколом міжпальцевих проміжків, а у коней, крім того, некрозом м'якушевого хряща).

Лікування. У разі виявлення поранень вінчика проводять хірургічну обробку ран. Накладають пов'язку. Ефективна глуха гіпсова пов'язка. За ускладнених ран показана новокаїнова блокада та внутрішньоартеріальне введення новокаїн-антибіотикових розчинів. У коней для зменшення тиску рогової стінки стоншують її вінцевий край, що прилягає до рани. Відшарований вінцевий ріг вирізають.

Флегмона вінчика (*phlegmone coronae*) – розлите гнійне запалення його підшкірної основи, яке нерідко поширюється на прилеглі ділянки. Спостерігається у всіх копитних тварин.

Гнійне запалення копитцевого суглобу.

Гнійний подартрит (*podarthritis purulenta*). *Етіологія.* Захворювання найчастіше виникає внаслідок проникаючих у суглоб ран вінчика та м'якуша, переходу на суглоб септичного запалення під час гнійних пододерматитів, човникового бурситу, флегмони вінчика, некробактеріозних вражень пальця тощо.

Клінічні ознаки. За наявності гнійного синовіту та капсулярної флегмони (на початку захворювання) тварина пригнічена, температура тіла підвищена, у корів знижуються надой. В ділянці вінчика виявляється припухлість, спостерігається кульгавість опорного типу, часто тварина торкається поверхні опори лише зачіпною частиною копита. Якщо наявне поранення, то виділяється синовія з домішкою гнійного ексудату. Пасивні рухи суглоба (під час дослідження) супроводжуються значним болем. У разі утворення параартикулярної флегмони припухлість поширюється на увесь палець. Внаслідок набряку міжпальцевої клітковини пальці широко розставлені. В ділянці вінчика спостерігаються абсцеси і нориці з виділенням гнійного ексудату. Може виникати некроз зв'язок, сухожилків, фасцій. Тварина майже не спирається на кінцівку.

За остеоартриту палець потовщений, малоболісний, твердий. Шкіра склерозована, волосся випадає, вона зрощена з прилеглою новоутвореною фіброзною тканиною і малорухлива.

Асептичний пододерматит (pododermatitis aseptica) трапляється порівняно часто; хворіють усі копитні тварини.

Етіологія. Захворювання виникає: під час тривалого переганяння тварин твердим або кам'янистим ґрунтом; у разі утримання на нерівній, надмірно жорсткій (часто перфорованій) підлозі; у випадках надмірного обрізання копит; під час неправильних конструкції та припасування підкови; через защемлення камінців між підковою та підошвою. Найчастіше вражуються копита під час неправильної постави кінцівок, деформовані, а також копита з крихким, ламким та надмірно сухим або вологим рогом.

Гнійний пододерматит. Запалення основи шкіри ратиць і копит називають пододерматитом. Розрізняють такі його види: власне пододерматит (запалення підошви та м'якуша); ламініт (запалення основи шкіри стінки, яке починається з листочків); короніт (запалення облямівки та вінчика). На гнійний пододерматит хворіють усі копитні тварини.

Етіологія. Ускладнення гнійними збудниками ран, тріщин, намулень. У разі глибокого пододерматиту гнійне запалення локалізується в глибині шкіри. Гній білий, густий. Спостерігаються значна кульгавість та болісність, виражене припухання вінчика, м'якуша і міжпальцевого склепіння. Яскраво виявляється пульсація пальцевих артерій. Під час враження медіальних копитець грудних кінцівок спостерігається перехрещування останніх.

Лікування. Через зроблений отвір забезпечують евакуацію гнійного ексудату, видаляють некротизовані тканини та увесь відшарований ріг. Промивають і притрушують антисептичними препаратами (ефективно діє тонко розтерта (нарізно) суміш калію перманганату і борної кислоти). Накладають пов'язку та захисний чохол.

Гнильний розпад рогової капсули. Збудник хвороби – *Fusiformis podosis*. Цей анаероб гине в ґрунті під дією високих і низьких температур, сонячного випромінювання впродовж 6 – 8 діб. Однак, у вражених тканинах кінцівок овець, особливо в тріщинах рогу і під відшарованим рубцевим рогом, він може зберігатися понад рік як постійне джерело зараження зовнішнього середовища. Захворювання починається почервонінням і опуханням шкіри міжпальцевого склепіння та аксіальної ділянки м'якуша або поверхневим некрозом найбільш м'якого м'якушевого рогу. Перебіг хвороби нагадує поверхневий гнійно-гнильний або навіть некротичний пододерматит і супроводжується кульгавістю. Спостерігається відшарування рогу від основи шкіри. Ріг надмірно відростає, копитця деформуються. Вражені копитця набувають характерного для копитової гнилі запаху.

У разі виявлення в отарі кульгаючих овець негайно проводять поголовний огляд. Хворих тварин ізолюють, іншим – розчищають з профілактичною метою копитця. Хворим вівцям копитця ретельно розчищають і дезінфікують (пальці обов'язково розводять). Некротизовані ділянки основи шкіри обробляють 20 – 25%-ним розчином міді сульфату. Хворих овець не виганяють на пасовище доти, доки на копитцях не нашарується новий ріг і не зникне кульгавість. Повторне лікування проводять через 5 – 7 діб. Для обробки

вражених ділянок використовують мазі та лініменти антисептичних речовин, сульфаніламідів або антибіотиків, АСД-3, а також березовий дьоготь, до якого додають 5%-ний розчин формаліну. У разі оголення основи шкіри, після обробки накладають пов'язки. Приміщення і загони очищають від гною та дезінфікують. Їх, а також інфіковані пасовища та прогінні шляхи можна використовувати не раніш як через 30 днів.

Для профілактики копитової гнилі та обробки умовно здорових тварин використовують копитні ванни з 10 – 20%-ним розчином мідного купоросу. Обладнана ванна повинна знаходитися перед входом у кошару (загін). Вона являє собою заглиблення в ґрунті з бетонованими стінками і дном. З боків ванну огороджують. Усі вівці повинні проходити через ванну двічі на день.

Гнійне запалення міжпальцевої залози. Травмування шкіри устя міжпальцевого синуса стеблами сухих рослин, щепенем, сніговою кіркою, закупорювання вивідних проток міжпальцевих залоз брудом, шерстю сприяють гнійному запаленню міжпальцевої залози. Виникають болісність і кульгавість. Наступні травми можуть супроводжуватись витіканнями салоподібного вмісту, змішаного з ексудатом. Іноді виникає змертвіння стінки залози. Припухлість тканин у ділянці міжпальцевого синуса супроводжується розходженням пальців, кульгавістю. З отвору залози виділяється гнійний ексудат. Іноді утворюються нориці, флегмона вінчика, гнійний пододерматит з наступним відокремленням рогу.

У хворих тварин устя міжпальцевого синуса очищають і змазують спиртовим розчином йоду, потім розтинають невеликим розрізом, видаляють ексудат, мертві тканини, сторонні тіла. В порожнину мішечка вводять антисептичні препарати (найчастіше спиртовий розчин йоду), сульфаніламід, антибіотики (у вигляді мазей та емульсій). Хворих тварин утримують у сухому чистому місці. Застосовують дезінфекційні ванни.

Профілактика хвороб копит і ратиць.

З метою запобігання травмуванню ратиць приміщення для тварин, загони, прогінні шляхи, пасовища звільняють від сторонніх предметів, що можуть поранити ратиці, своєчасно проводять ремонт тваринницьких приміщень, особливо підлоги, огорож, годівниць. Прив'язне утримання худоби на нахиленій підлозі з кутом нахилу понад 6° супроводжується певним перевантаженням тазових кінцівок та збільшенням тиску на м'якуші та частковим виключенням з опори стінок копитець. У разі порівняно короткого стійла тварина підводить тазові кінцівки під тулуб, внаслідок чого посилюється навантаження на м'якуші, а це може спричинити пододерматит, деформацію ратиць. Опирання на задній край стійла зумовлює травмування м'якушів, намулення, виразку, деформацію.

Підвищена вологість рогу (у разі тривалої дії на ратиці сечі, гною, наявності калюж у загонах), так само як і його надмірне висихання (в спекотну погоду), супроводжуються посиленням локальної дії опорно-силових навантажень на основу шкіри, особливо під час спирання на нерівну або перфоровану підлогу. У першому випадку зменшується механічна стійкість

рогу, у другому – він втрачає амортизаційні властивості, що призводить до утворення намулень, тріщин рогу, запалення.

З метою профілактики хвороб ратиць слід обов'язково призначати тваринам регулярний активний моціон. Достатнім є прогін тварин по доріжках з твердим покриттям (асфальт, бетон) на відстань 1 – 2 кілометри з наступним відпочинком у загоні з м'яким ґрунтом. В цей час стирається надмірно відрослий ріг та інтенсивно «масажується» основа шкіри.

Значну увагу слід приділяти профілактиці остеодистрофії (інсоляція, мінеральна підгодівля та ін.), оскільки порушення постави кінцівок у зв'язку з остеотендинітом (десмоїдитом) в умовах стійлового утримання є досить частою причиною враження ратиць.

З метою запобігання травмуванню ратиць приміщення для тварин, загони, прогінні шляхи, пасовища звільняють від сторонніх предметів, що можуть їх поранити; своєчасно проводять ремонт тваринницьких приміщень. Вирівнюють ґрунт у загонах, у разі утворення грудок здійснюють коткування.

У разі нестачі в раціоні сірки, яка є важливою складовою частиною кератину, застосовують підгодівлю сіркою елементарною (груповим способом разом з концентратами) з розрахунку 3,0 г на 100 кг маси тіла тварини. Важливим заходом для запобігання захворюванню копитець є регулярне їх розчищення. Під час деформації копитець і пододерматитів утворюється «порочне коло» – надмірно відрослий ріг спричиняє травмування основи шкіри, а пов'язані з цим запалення і викривлення сосочків і листочків посилюють неправильний ріст копитного рогу та запальні явища.

Доцільність застосування ножних ванн.

Особливо доцільно застосовувати копитцеві ванни, які посилюють механічну стійкість рогу, а також дезінфікують копитця. Їх використовують впродовж 2 – 3 днів з двотижневим інтервалом. Найпростіша ванна для копитець це заглиблення прямокутної форми завдовжки 3 – 5 м., завширшки 1 – 2 м. і глибиною 15 – 20 см. З боків ванну огороджують. На молочних комплексах їх розміщують на виході з доїльного залу.

Формалінові ванни. Використовують 5%-ний розчин формаліну, який має виражені дубильні властивості. В цей час структура рогу ущільнюється, він стає твердішим. Крім того, розчин формаліну має значну антисептичну дію. Його доцільно застосовувати для профілактики захворювань копитець інфекційного походження. Слід враховувати, що 5%-ний розчин формаліну здатний подразнювати шкіру вінчика і міжпальцевого склепіння.

Міднокупоросні ванни. Застосовують 10%-ний розчин купруму сульфату, що має виражений в'язучий і слабкий дезінфекційний ефект. Іони міді здатні включатись в молекулу кератину, фіксуючи її структуру. В цей час значно знижується здатність кератину приєднувати воду, внаслідок чого ріг ущільнюється (на 4 – 7%). Крім цього, іони міді, як каталізатори кератинізації, зумовлюють збільшення в кератині кількості дисульфідних груп, що визначають його механічні властивості. Під час використання міднокупоросних ванн слід стежити, щоб тварини не пили розчин.

Питання для самоперевірки.

1. Які загальні методи дослідження хвороб кінцівок ви знаєте?
2. Розкажіть про ступінь поширеності хвороб кінцівок у тварин.
3. Які види кульгавості ви знаєте?
4. Ваші дії за розтягнення і розриву сухожилка.
5. Вкажіть особливості перебігу і лікування бурситів.
6. Які види пододерматиту ви знаєте?
7. Які хвороби копит ви знаєте?
8. Опишіть методи лікування хвороб копит.
9. Як ви будете профілакувати хвороби копит і ратиць?
10. Чи доцільно застосовувати ножні ванни для профілактики і лікування хвороб копит і ратиць?

Рекомендована література.

1. Борисевич В. Б. Хірургія, офтальмологія і ортопедія. Борисевич В. Б., Терес М. О., Салістий В. Т. – К.: Вища шк., 1988. – 287 с.
2. Борисевич В. Б. «Хірургія ветеринарної медицини». / Борисевич В. Б., Міцишин В. Т., Примак І. М. – Підручник : «Вища освіта», 2005. – 320 с.
3. Власенко В. М. «Оперативна хірургія, анестезіологія і топографічна анатомія». / Власенко В. М., Тихонюк Л. А., Рубленко М. В. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 512 с.
4. Власенко В. М. Хірургія у конярстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1995. – 255 с.
5. Власенко В. М. Хірургія у свинарстві та вівчарстві. В. М. Власенко, Л. А. Тихонюк. – К.: Урожай, 1998. – 318 с.
6. Кузнецов О. К. Ветеринарна хірургія, офтальмологія і ортопедія. Кузнецов О. К. – К.: Вища школа, 1979. – 440 с.
7. Саєвич В. І., Гамота А. А., Завірюха В. І. Методичні вказівки по діагностиці кульгавості с.-г. тварин. Львів, 1989. – 156 с.
8. Самойлюк В. В. Оперативна хірургія з основами топографічної анатомії: практикум. / В. В. Самойлюк, Д. Д. Білий. – Дніпро. ДДАЕУ, 2022. – 168 с.
9. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.
10. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

Лекція №15. Консервативне та оперативне лікування новоутворень.

План

1. Загальна характеристика і етіологія новоутворень.
2. Класифікація новоутворень.
3. Патогенез неоплазій та методи діагностики.
4. Методи лікування пухлин.

Новоутвореннями (tumor, neoplasma, blastoma), або пухлинами, називають патологічне розростання тканин організму, за якого воно отримує

стимул для розвитку своїх власних клітин. В основі пухлинного росту лежить безмежне розмноження клітин, часто з порушенням їх диференціації.

Бувають доброякісні і злоякісні пухлини. Доброякісні новоутворення володіють експансивним ростом, під час якого проходить стискання і розсовування клітин нормальної тканини яка оточує пухлину. Між ними виникає чітка межа і утворюється капсула, що ізолює пухлину від нормальної тканини. В гістологічному відношенні будова доброякісного новоутворення ідентична будові прилеглих тканин. Злоякісні пухлини характеризуються здатністю до інфільтраційного росту, руйнування навколишніх тканин і метастазуванням. Як правило такі новоутворення за деякими виключеннями не мають капсули.

Пухлини можуть виникати з будь-яких тканин організму і будь-якому органі. Найчастіше їх виявляють у собак, коней, великої рогатої худоби, свиней, котів, курей.

Процес розвитку новоутворення нерідко має дві фази: у першій фазі під наливом канцерогенних факторів нормальні клітини перетворюються на латентні пухлинні, в другій – під дією подразників латентні пухлинні клітини починають бурхливо розмножуватись, що призводить до видимого розвитку пухлини.

Етіологія. Запропоновано багато різних теорій бластомогенезу. Однак, причини виникнення новоутворень ще до кінця не виявлені. Ці теорії, що намагаються знайти єдину причину для усіх видів пухлин, не отримали переконливих підтверджень.

Теорія Конгейма (дизонтогенетична теорія). Згідно з нею, у ранньому ембріональному періоді закладається велика кількість клітин, які розселяються організмом і за несприятливих умов (травма, імуносупресія, тривале механічне подразнення) можуть дати початок пухлинному росту. Однак, ця теорія не пояснює виникнення злоякісних неоплазій у літньому віці.

Теорія хронічного подразнення Вірхова (іритаційна теорія). Причиною багатьох пухлин, особливо ракових, є хронічний вплив на тканини фізико-хімічних подразників – різного виду травм, вплив іонізуючої радіації та сонячної енергії, хімічних речовин неорганічного, органічного і біологічного походження (продукти переробки нафти, кам'яного вугілля, деякі алкалоїди, вуглеводні). Пов'язують з хронічним подразненням переродження виразки шлунка, кишечника і шкіри у ракову пухлину. Практичне значення цієї теорії полягає у тому, що вона дає можливість профілакувати виникнення деяких новоутворень, але вона не пояснює механізму переходу звичайних клітин у пухлинні, розвиток ракової пухлини у тих випадках, коли виникненню їх не передують ні хронічне запалення, ні вплив зовнішніх подразників, а також проблеми щодо вроджених пухлин та всієї групи доброякісних новоутворень. Згідно цієї теорії часте травмування тканин прискорює процеси розподілу клітин (вони вимушені ділитися, щоб рана загоїлась) і може викликати пухлинний ріст.

Паразитарна теорія бластомагенезу заснована на факторах співпадання появи пухлин з наявністю у тканинах тварин або людини деяких паразитів: у великої рогатої худоби – рак печінки за фасціольозу, у собак і кішок – за опісторхозу. Етіологічна роль паразитів у виникненні раку печінки, зводиться до хронічного подразнення, яке у окремих випадках сприяє виникненню пухлин печінки. У багатьох випадках експериментально ця роль паразитів не доведена.

Теорія хімічного канцерогенезу. В теперішній час відомо більше 1000 хімічних речовин, що сприяють розвитку раку (це азотисті сполуки, азбест, гербіциди, інсектициди, продукти горіння) і фізичні (ультрафіолетове опромінення, висока температура, радіація). З'явилося поняття канцерогенів і канцерогенезу. Фактори, що сприяють розвитку канцеру, або канцерогени умовно поділяють на ініціатори і промотори раку. Перші - обов'язково причинні (ініціюють розвиток), інші – умовні, які діють на різних фазах, та сприяють розвитку злоякісних пухлин.

Вірусна теорія. В останній час велике значення у виникненні злоякісних пухлин надається ролі вірусів. Вірусна теорія раку не виключає, що пухлинні процеси є різновидом інфекційних хвороб і залежать від впровадження в організм і розмноження в його клітинах вірусів.

Теорія дисгормонального канцерогенезу. Експериментальні дослідження свідчать про безумовний вплив деяких гормонів (щитоподібної залози, наднирників, статевих гормонів) на виникнення новоутворень. У стерилізованих сук виключно рідко спостерігаються пухлини молочної залози. Теорія дисгормонального канцерогенезу розглядає у вигляді причин виникнення пухлин різні порушення гормональної рівноваги у організмі.

Поліетиологічна теорія сформульована М.М. Петровим. Вона говорить, що не слід протиставляти дію зовнішніх і внутрішніх факторів. Можливо, що перетворення нормальної клітини в пухлинну залежить від порушення внутрішньоклітинного обміну та обміну речовин в організмі, що викликані ендогенними і екзогенними чинниками, дією вірусу, гормональними розладами, комбінацією цих факторів.

Імунологічна теорія. Навіть у здоровому організмі постійно відбуваються поодинокі мутації клітин та їх пухлинна трансформація. Але в нормі імунна система швидко знищує ці клітини. Якщо ж існують порушення в роботі імунної системи, то тоді пухлинні клітини не знищуються і стають джерелом розвитку новоутворень.

Розвиток пухлин залежить не тільки від віку, а і від породи, статі та навіть масті тварини. Найчастіше пухлини утворюються у дорослих або старих тварин, наприклад, у собак і котів у 6 – 10-річному віці, у великої рогатої худоби та коней – у віці від 5 до 13 років, у курей – у 2 роки.

Однак, деякі пухлини (вірусної етіології) виникають у молодих тварин: папіломи – у великої рогатої худоби, коней, собак не старших 2 – 4-річного віку; лімфосаркома – у собак віком 1 – 2 роки; остеосаркома – у собак 1 – 4-річного віку.

Серед собак пухлини найчастіше реєструються у боксерів і тер'єрів; у великої рогатої худоби породи герфорд нерідко спостерігається плоскоклітинний рак повік очей; меланоми трапляються переважно у коней сірої масті.

Ракові захворювання частіше вражають самок, ніж самців. У самок (сук, кішок) особливо часто пухлини виявляються в таких органах, як матка, піхва, молочна залоза.

Класифікація пухлин. За клінічним перебігом новоутворення поділяють на доброякісні і злоякісні.

Сполучнотканні: фіброма, міксосома, хондрома, остеома, ангіома, ліпома.

Саркоми: фібросаркома, міксосаркома, хондросаркома, остеосаркома, ангіосаркома, ліпосаркома.

Епітеліальні: папілома, аденома, плоскоклітинний рак, залозистий рак (аденокарцинома), лейоміома, рабдоміома.

Міогенні: злоякісна лейоміома; злоякісна рабдоміома, астроцитома, невринома, меланома.

Неврогенні: злоякісна гліома, невробластома, злоякісна невринома, злоякісна меланома.

Змішані пухлини.

Таким чином, у морфологічному відношенні пухлини класифікують відповідно до тканин, з яких вони розвиваються: епітеліального походження – папілома, аденома, рак; сполучнотканнинного – фіброма, ліпома, міксосома, хондрома, остеома, саркома: м'язового – лейоміома, рабдоміома; судинного – гемангіома, лімфангіома; з нервової тканини – невринома, гангліома тощо.

Пухлини, які складаються з одного виду тканин, називають простими (аденома, фіброма); новоутворення, до складу яких входять різні види тканин, називають змішаними (наприклад, фіброхондроостеома). Неоплазії до складу яких входить кілька генетично різнорідних тканин (сполучна, епітеліальна, нервова, м'язова) називають тератомами. В основі розвитку тератом лежать порушення ембріогенезу (заміщення ембріональних тканин, збереження їхніх залишків). Тератоми можуть складатися зі зрілих тканин, а можуть перетворюватись на злоякісні пухлини – тератобластоми.

Доброякісні пухлини утворені клітинними елементами значного ступеня зрілості; такі пухлини характеризуються порівняно повільним експансивним ростом, вони не проростають у тканини і органи, а тільки розсовують їх; нерідко доброякісні новоутворення оточені капсулою.

Доброякісні пухлини не дають метастазів і не спричиняють клінічно виражених змін загального стану тварини. Такі пухлини порівняно легко відокремлюються від прилеглих тканин, у зв'язку з чим можливе їх радикальне видалення з наступним повним видужанням тварини. До доброякісних пухлин відносять фіброму, ліпому, папілому, аденому, міому тощо.

Злоякісні пухлини характеризуються проростанням прилеглих тканин (інфільтративним ростом) у різних напрямках. Важливою особливістю злоякісного росту є метастазування – перенесення пухлинних клітин кров'ю або

лімфою в інші ділянки тіла тварини, де вони дають початок росту нових пухлин. Імплантаційні метастази виникають під час тертя поверхні злоякісної пухлини з сусідніми ділянками, шкіра яких зазнає мацерації. У такий спосіб, наприклад, виникають пухлини промежини під час первинних новоутворень хвоста.

За злоякісних пухлин розвивається прогресуюче схуднення - кахексія. Після їх видалення у зв'язку з інфільтративним ростом та метастазуванням часто виникають рецидиви.

Серед злоякісних пухлин поширені рак, або карцинома (пухлина епітеліального походження), та саркома (пухлина, яка складається з недиференційованих незрілих сполучнотканинних клітин).

Патогенез. Пухлина розвивається зі звичайних клітин в результаті специфічних проліферативних процесів. Під впливом канцерогенних факторів спочатку відбувається нерівномірна дифузна гіперплазія клітинних елементів тканин. Надалі на тлі гіперплазії розвиваються, звичайно мультицентрично, множинні мікроскопічні вогнища розростання малодиференційованих, незрілих однорідних клітин. Ці вогнищеві проліферати можуть мати різну локалізацію та будову в залежності від органа і тканин, у яких вони утворюються. Поступово збільшуючись та місцями зливаючись, вогнищеві проліферати утворюють відокремлений від оточуючих тканин пухлинний вузол. У цій стадії пухлина характеризується експансивним ростом і доброякісним перебігом. Через деякий час новоутворення починає інфільтрувати та руйнувати оточуючі тканини і таким чином набуває рис злоякісної пухлини. У деяких випадках інфільтраційний та деструктивний ріст проявляється з самого початку появи пухлинного вогнища, минаючи стадію доброякісної пухлини.

Виділяють чотири основні стадії розвитку раку:

1. Нерівномірна дифузна гіперплазія тканин. В цей час морфологічна будова тканин не відповідає її функціональному значенню. Наприклад, у разі порушення гормонального режиму (внаслідок введення естрогенних гормональних препаратів) розвивається гіперплазія молочної залози (набряк), яка нагадує процес лактації. Однак, молоко в цей час не виділяється.

2. Стадія вогнищового розростання. На тлі дифузної нерівномірної гіперплазії розвивається множинні дрібні вогнища розростання однорідних клітин. Ці клітини звичайно не зрілі та менш диференційовані. Розростання можуть виникати у різних органах та тканинах і в залежності від цього мають певну локалізацію та будову.

3. Утворення доброякісної пухлини. Вогнищеві розростання поступово збільшуються, місцями зливаються і утворюють вузол, відмежований від оточуючих тканин. Ріст пухлини експансивний.

4. Утворення злоякісної пухлини (раку). За мірою розростання рак починає проникати в інші тканини та органи (процес інфільтрації), руйнуючи їх.

В окремих випадках стадії розвитку доброякісних пухлин не спостерігаються. Одночасно відбувається вогнищеві розростання та

інфільтрація. Таким чином, процес розвитку раку відбувається у три стадії. Процеси, які передують утворенню раку, називаються передраковим станом, однак він не завжди призводить до раку.

Методи діагностики. Діагностика новоутворень у тварин є досить складним завданням. В більшості випадків біль під час виникнення і в початковій стадії розвитку пухлини відсутній. Тому в деяких випадках під час первинного огляду хворої тварини нерідко встановлюють запусненість пухлинного процесу, особливо у випадках ураження внутрішніх органів. Виняток становлять кісткові саркоми, за яких навіть на ранніх стадіях проявляється порушення функцій кінцівок (кульгавість) внаслідок больової реакції.

Під час обстеження хворої тварини з підозрою на пухлину насамперед слід з'ясувати: 1) чи є у хворої тварини справжня пухлина або прийнята за пухлину припухлість є симптомом іншого захворювання; 2) доброякісна або злоякісна пухлина; 3) чи є метастази пухлини; 4) чи існує можливість розвитку пухлини (прогноз).

Анамнез дозволяє з'ясувати час появи пухлини і швидкість її росту. Для злоякісних новоутворень характерним є то безперервне, то більш повільне, то швидко прогресуюче збільшення розмірів. Прискорення росту пухлини після довгого періоду її повільного росту часто означає початок малігнізації пухлини (перетворення доброякісної пухлини в злоякісну).

З клінічних методів дослідження використовують огляд, пальпацію, перкусію, аускультацию, рентгенографію або рентгеноскопію. Дослідження периферичних ділянок пухлини дозволяють встановити можливість її інфільтративного росту. Пальпацією встановлюють величину пухлини, характер, консистенцію та її співвідношення з навколишніми тканинами, зону і глибину залягання, зміщуваність, наявність або відсутність болісності, підвищення місцевої температури. Визначають також наявність виразок, віддалених метастазів, збільшення регіонарних лімфатичних вузлів.

Для злоякісних новоутворень характерні тверда або щільна консистенція, горбиста поверхня без чітко окреслених меж. Доброякісні пухлини, як правило мають межі. Деякі з них, наприклад м'яка фіброма або міксوما, за консистенцією можуть бути схожі з лімфоекстравазатами, гематомами, абсцесами або кістами. У цих випадках анамнестичні дані та додаткові клінічні дослідження із застосуванням пункції дозволяють провести диференціальний діагноз.

У дрібних тварин методом бімануальної пальпації вдається визначити наявність пухлин органів черевної порожнини, які проявляються у вигляді щільних, горбистих, безболісних вузлів. У крупних тварин за допомогою ректального дослідження вдається виявити пухлини матки, яєчників і піхви.

У випадках недоступних для пальпації пухлин проводять перкусію для визначення розміру новоутворення і аускультацию. Так, карциноми легко діагностують за наявністю ателектазу легеневої тканини.

Ультразвуковий метод дослідження (УЗД). Ультразвуковий метод сканування застосовується у разі підозри на пухлину. Під контролем УЗД можна проводити пункцію і біопсію новоутворення, що різко підвищує точність досліджень. Для ультразвукового методу доступні пухлини, що розташовані не глибше 10 – 12 см.

Лабораторні дослідження. Обов'язковими є дослідження крові, визначення білків, ферментів (лактатдегідрогеназа), специфічних ферментів печінки (лужна і кисла фосфотаза), вміст креатиніну, сечовини, цукру в крові. Досліджують вміст гормонів (можливе підвищення) під час пухлин статевих органів та молочної залози.

Рентгенологічна діагностика. Для визначення характеру пухлини яка знаходиться в ділянці, що недоступна для клінічного дослідження (внутрішні органи, кістки, черепно-мозкова ділянка), вдаються до рентгенівського дослідження, яке дає точну картину як місця положення, так і характеру самої пухлини.

Рентгенологічна діагностика є одним з основних методів діагностики пухлин. Проводять рентгенологічне дослідження грудної клітини і скелета (первинна пухлина, метастази), а також порожнинних органів, кровоносних (ангіографія) і лімфатичних (лімфографія) судин. Обстеження рентгенологічним методом молочної залози називається мамографія. Розрізняють контрастну і безконтрастну мамографію. Контраст вводять у вхідний отвір на соску, з якого під час натиснення з'являються витікання (вражених часток може бути декілька). Цей метод дозволяє виявити локалізацію патологічного процесу і вказує, де слід робити секторальну резекцію в тих випадках, коли не вдається пропальпувати ущільнення в молочній залозі. Безконтрастна мамографія здійснюється за наявності ущільнень в молочних залозах, які клінічно важко віддиференціювати від ракових пухлин.

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) та рентгенівська комп'ютерна томографія (КТ) – це способи дослідження різних органів шляхом комп'ютерної реконструкції зображення у вигляді зрізів, або тривимірних зображень. В наш час це один з найбільш точних методів діагностики структурних порушень кісток, суглобів, мозку, судин, внутрішніх органів, м'яких тканин.

Для визначення виду пухлини, її злоякісності користуються біопсією. Мікроскопічним дослідженням шматочків пухлини, що отримані оперативним шляхом. Біопсію проводять з дотриманням правил суворої асептики під час максимально дбайливого поводження з тканиною новоутворення. Для біопсії беруть шматочки з центральної і периферичної частини пухлини.

Біопсію проводять для визначення гістологічного, в деяких випадках ферментативно-хімічного або імуно-гістологічного характеру пухлини у вигляді ексцизії або забору матеріалу спеціальною голкою. Часто використовується термінове (під час операції) гістологічне дослідження біопсійного матеріалу. Хімічне дослідження тканин пухлини може бути

проведене на стероїдні рецептори (пухлини молочної залози). Точність пункційної біопсії підвищується, якщо вона проводиться під контролем ультразвукового або комп'ютерно-томографічного дослідження.

Ендоскопічні дослідження в доступних для них органах дозволяють виявити ранні форми пухлин. Проводять ендоскопію прямої кишки, піхви, сечового міхура та ін.

Успішно також розробляються імунобіологічні методи діагностики пухлин. Найбільш точними методами діагностики новоутворень стосовно визначення природи пухлини є гістологічні і цитологічні дослідження взятих шляхом біопсії тканини і мазків. Ці дослідження є заключним етапом діагностичного процесу під час розпізнавання природи пухлини.

Цитологічне дослідження – це аналіз окремих клітин або невеликих груп клітин, отриманих тим чи іншим способом з новоутворення. Однак, цитологічне дослідження має ряд дуже істотних мінусів, які не дозволяють обмежитися тільки цим методом діагностики під час постановки діагнозу. Цитологічне дослідження, у більшості випадків, дозволяє лише ідентифікувати неопластичний процес (віддиференціювати його від непухлинного процесу), в кращому випадку - визначити групу пухлин, що дозволяє поставити тільки попередній діагноз;

Гістологічне дослідження – це аналіз за допомогою світлового мікроскопа тонких зрізів тканини, виготовлених і зафарбованих за спеціальними методиками. Це дослідження має ряд незаперечних плюсів, які піднімають морфологічну діагностику на більш високий рівень. Це найкращий спосіб постановки точного діагнозу, оскільки використовується достатня кількість тканини для визначення таких показників, як архітектоніка пухлини, ступінь злоякісності, проростання в судини і за межі капсули. Це дозволяє дати найбільш точний прогноз. Можна досліджувати тканину з різних місць пухлини, оцінити ефективність хірургічного видалення, можливість знаходження метастазів у регіональних лімфатичних вузлах за відсутності макроскопічних змін.

Таким чином, гістологічне дослідження дозволяє сформулювати точний діагноз, оцінити якість проведеної операції, визначитися в післяопераційних заходах, дати точний прогноз.

Методи лікування та профілактики пухлин в сучасних умовах.

Лікування новоутворень є однією з найбільш складних проблем як в медицині так і у ветеринарії. Усі методи, що використовуються під час лікування пухлин, можна підрозділити на радикальні, паліативні і симптоматичні. До радикальних методів лікування відносяться: хірургічний, хіміотерапія, променева терапія, гормонотерапія, імунотерапія.

Радикальні методи лікування спрямовані на повне виліковування тварини від новоутворення і можуть застосовуватися у тих випадках, коли пухлина не досягла певної критичної маси.

Паліативне лікування це комплекс заходів, спрямованих на покращення якості життя хворої тварини. В цей час пухлину через поширеність процесу або

через наявність протипоказань видалити радикально неможливо або ж вона видаляється частково.

Симптоматичне лікування спрямоване на усунення симптомів новоутворення. З цією метою проводиться терапія, що спрямована на ліквідацію больових відчуттів, на відновлення кислотно-лужного і електролітного балансу, усунення гіповолемії, а також антибактеріальна, протизапальна, дезінтоксикаційна терапія та ін.

Хірургічні методи лікування неоплазій є ключовими, найбільш важливими. Вони спрямовані на видалення пухлини за допомогою висічення скальпелем, електроножем, променем лазера або руйнування (некроз з наступним відторгненням) за допомогою холоду (кріохірургія). Ці методи найбільш ефективні в лікуванні початкових стадій розвитку пухлини. Хірургічному видаленню доступні практично всі локалізації пухлин. Без урахування паліативних і пробних операцій хірургічні методи застосовують більш ніж 80 – 85% випадків.

Основні принципи оперативного втручання передбачають: висічення ураженої частини органу або тканини, з яких виходить пухлина, на такій відстані від пухлини, яке гарантує проведення розтину в здорових тканинах. Звичайно застосовують часткову резекцію, субтотальне або тотальне видалення органу в залежності від стадії та поширеності процесу. Проводять видалення регіонарних лімфатичних вузлів на шляхах лімфовідтоку разом з прилеглою жировою сполучною тканиною. Здійснюють видалення частини або всього органу, що вражений пухлиною, разом з регіонарними лімфатичними вузлами єдиним блоком.

До оперативних принципів радикального хірургічного лікування, відносять наступні: принципи радикалізму, абластики і антиблаستي. Принцип радикалізму – це видалення первинного вогнища, відступаючи від видимих меж пухлини, тобто в межах здорових тканин та регіонарних лімфатичних вузлів з прилеглою клітковиною. Радикальною операція являється у тому випадку, якщо пухлина видаляється єдиним блоком з навколишніми тканинами.

Абластика є комплексом заходів, спрямованих на запобігання попадання в операційну рану клітин пухлини і гематогенної дисемінації. Передопераційну променеу терапію і хіміотерапію, які спрямовані на девіталізацію клітин пухлини, також можна віднести до комплексу абластичних заходів. Абластика – принцип в хірургії, що полягає в запобіганні рецидиву і метастазування злякисної пухлини шляхом видалення пухлинного вогнища разом з лімфатичними судинами і регіонарними лімфатичними вузлами єдиним блоком, в межах здорових тканин, не торкаючись уражених тканин. Антибластика є комплексом заходів, спрямованих на знищення і видалення клітин пухлини, які могли потрапити або потрапили в операційну рану.

Основним методом лікування пухлин є їх видалення хірургічним шляхом. Пухлину відокремлюють у межах неушкоджених тканин (принцип абластики) з таким розрахунком, щоб не занести в рану пухлинних клітин. Шкіру навколо пухлини розтинають скальпелем. Шари тканин, що лежать глибше

рекомендується роз'єднувати тупим способом, який можна поєднувати з підшиванням (накладанням лігатур з наступними розрізами), особливо в небезпечних стосовно кровотечі місцях. Ефективним є хірургічне втручання, коли пухлину вилущують разом із капсулою, що її оточує. Операцію закінчують накладанням швів.

Під час хірургічних операцій в онкології існують поняття операбельність і резектабельність. Операбельність – це термін, що має на увазі під собою можливість проведення радикального хірургічного лікування конкретній тварині.

Резектабельність – наявність технічних можливостей і умов для хірургічного видалення пухлини. Резектабельність новоутворення залежить насамперед від стадії процесу.

В наш час одужання тварин, які раніше вважалися невиліковними можливе, а у випадках, коли повного одужання тварини досягти не можна, вдається уповільнити ріст пухлин і покращити якість життя тварини. У ветеринарній практиці хірургічний спосіб лікування є основним. Однак, ефективність хірургічного лікування, навіть за умови дотримання необхідного онкологічно обумовленого радикалізму, не завжди буває високою. Це пояснюється тим, що оперативне лікування проводиться з великим запізненням. В клініки ветеринарної медицини надходять тварини (особливо собаки) з пухлинами в останній стадії розвитку пухлинного процесу, через рік-півроку після її виявлення. Оперативний шлях лікування може бути кривавим, або електро- і ендотермічним. Для локалізованих пухлин операція з їх видалення може призвести до повного одужання. Під час видалення доброякісних пухлин розрізи роблять на межі з навколишніми тканинами і новоутворення разом з капсулою вилущують. На кровоносні судини, розташовані поруч з пухлиною, накладають лігатуру. Рану закривають переривчастими швами.

Хіміотерапія. Хіміотерапія ефективна під час доброякісних і деяких злоякісних пухлин. Вона полягає в застосуванні спеціальних протипухлинних лікарських засобів, які руйнують клітини новоутворень. Головне в хіміотерапії – доставити необхідну дозу до враженого вогнища і одночасно звести до мінімуму побічні явища, що виникають внаслідок враження нормальних тканин цими неселективними препаратами, які звичайно впливають на фазу росту або розподілу клітин тканин. За даної терапії токсичність є основним фактором, що обмежує сферу застосування хіміотерапії, тому звичайно комбінують таку терапію з використанням менших доз препаратів різного механізму дії.

Хімеотерапія використовується як додаток до хірургічних методів і може передувати операції. Хіміотерапія злоякісних пухлин – це використання з лікувальною метою лікарських засобів, що гальмують проліферацію або безповоротно ушкоджують пухлинні клітини. Показаннями для її використання є як первинно поширений процес, так і розвиток рецидиву хвороби після локальних методів лікування. Широке поширення отримали: ад'ювантна і неад'ювантна хіміотерапії. Хіміотерапевтичне лікування новоутворень полягає у використанні лікарських засобів, що вибірково діють на пухлинні клітини

(ембіхіну, сарколізину, допану тощо). Позитивні результати отримують, використовуючи препарати цитостатичної дії (метотрексат, меркаптопурин, циклофосфан та ін.).

Гормонотерапія. Це застосування ендокринних препаратів, що гальмують ріст пухлини (вводять великі дози гормону протилежної статі – жіночий статевий гормон синестрол за раку передміхурової залози і чоловічий статевий гормон метилтестостерон за раку молочної залози).

Використання гормонотерапії засноване на властивості клітин гормонозалежних пухлин (рак передміхурової, молочної залози, яєчників) використовувати для свого розвитку гормони, за відсутності яких клітини припиняють ділитися. Лікування полягає у використанні препаратів, які конкурують з гормонами за контроль над клітинами пухлин.

Променева терапія. Використовується локально-регіонарний метод лікування злоякісних пухлин – променева терапія. Її основна перевага перед оперативним втручанням це можливість більш широкої локальної протипухлинної дії. У об'єм опромінення обов'язково включають не лише первинне вогнище, але і зони субклінічного поширення новоутворення в прилеглих нормальних тканинах, лімфатичних вузлах 1-го порядку, а іноді і 2-го порядку. Але використання променевої терапії в клінічній ветеринарії дуже обмежене з багатьох причин (відсутність необхідних установок, труднощі в техніці використання їх та ін.). Променева терапія показана для лікування злоякісних неоперабельних пухлин. Але даний метод терапії у ветеринарній практиці практично непридатний через дороге обладнання.

Лазерна хірургія. Головна її перевага це точність впливу, обумовлена використанням збільшувальної техніки, що призводить до мінімального ушкодження сусідніх нормальних тканин, особливо в умовах важкого доступу до пухлини або чутливості сусідніх тканин. В даному випадку лазерна терапія відіграє важливу роль у підтримці нормальної діяльності певного внутрішнього органу. Основний недолік лазерної терапії – висока вартість обладнання.

Фотодинамічна терапія пухлин. На сьогоднішній день можливості сучасної онкології дрібних домашніх тварин значно розширилися з появою фотодинамічної терапії. Це новий перспективний метод лікування пухлин без оперативного втручання. Цим методом були вилікувані десятки тисяч хворих в гуманній медицині, яким традиційні методи були протипоказані або виявилися неефективними. Лікувальний ефект фотодинамічної терапії заснований на використанні фотодинамічного ушкодження клітин новоутворення під час фотохімічної реакції.

Це двокомпонентний метод лікування. Одним компонентом є фотосенсибілізатор, що накопичується в пухлині і затримується в ній довше, ніж в нормальних тканинах. Іншим компонентом є світловий вплив. Під час локального опромінення пухлини світлом певної довжини хвилі, що відповідає піку поглинання фотосенсибілізатора, в новоутворенні розпочинається фотохімічна реакція з утворенням синглетного кисню і кисневих вільних

радикалів, що маєть токсичну дію на клітини пухлини. Новоутворення резорбується і поступово заміщується сполучною тканиною.

Фотодинамічна терапія має такі переваги: застосовується, коли хірургічна операція неможлива через важкі супутні захворювання або поширеність пухлинного процесу. Отже, якщо у тварини є злоякісна пухлина, яку не можна видалити хірургічно, фотодинамічна терапія може бути застосована для лікування таких неоплазій. Її застосування в передопераційний період дозволяє зменшити обсяг резекції, підвищити радикалізм операції і покращити результати лікування. Фотодинамічна терапія має селективну дію. Фотосенсибілізатор вибірково накопичується в пухлині і майже не затримується в оточуючих пухлину нормальних тканинах. Завдяки цьому, в процесі цієї терапії під час локального опромінення червоним світлом вибірково (селективно) ушкоджується ракова пухлина, і не ушкоджуються навколишні тканини.

Фотодинамічна терапія застосовується в якості ад'ювантної місцевої терапії після хірургічного видалення пухлини. Відомо, що в багатьох випадках після резекції солідних утворень залишаються мікроскопічні вогнища раку, які можуть привести до розвитку рецидиву або навіть метастазів. Для зниження ризику місцевого рецидиву в післяопераційному періоді можна застосувати цей метод.

Фотодинамічна терапія дозволяє уникнути системного (загального) впливу на організм тварини, що спостерігається, наприклад, під час хіміотерапії пухлин. Лікувальна дія відбувається тільки в тому місці, куди спрямоване світло, отже, організм тварини не піддається небажаному загальному впливу. За необхідності лікувальний сеанс можна багаторазово повторювати і поєднувати в одній процедурі флуоресцентну діагностику та лікувальну дію. Це мінімально інвазивний, локальний, недорогий метод лікування багатьох різновидів злоякісних пухлин (первинних, рецидивних, метастатических).

Але це двокомпонентний метод терапії, і однією з актуальних задач оптимального проведення такого лікування є застосування фотосенсибілізатора, що здатний забезпечити ефективно практичне використання цього методу. Застосовується препарат фотодітазин, що обумовлено його високою селективністю до клітин пухлини, низьким накопиченням у здорових тканинах (через добу в організмі тварини залишається 6% від введеної кількості), низькою токсичністю і швидким виведенням з організму.

Завдяки швидкому накопиченню в новоутворенні з високим градієнтом контрастності між пухлинною і нормальною тканиною, фотодітазин дозволяє скоротити всю лікувальну процедуру до 2 – 3 годин. Фотодинамічна терапія проводиться під наркозом.

Методика фотодинамічної терапії передбачає 4 етапи: внутрішньовенне введення фотосенсибілізатора (фотодітазіна) в затемненому приміщенні; накопичення фотосенсибілізатора (фотодітазіна) в пухлині; перед впливом лазера місцева інфільтрація пухлини фотосенсибілізатором (фотодітазіном);

опромінення пухлини лазером. Час цього етапу залежить від розмірів, локалізації і форми новоутворення.

Таким чином, метод фотодинамічної терапії є альтернативою променевої терапії та хірургічному лікуванню за ряду захворювань пухлинної природи. Метод вигідно відрізняється від традиційних методів лікування злоякісних пухлин (хірургічної операції, променевої і хіміотерапії) високою вибірковістю ураження, відсутністю ризику хірургічного втручання, важких місцевих і системних ускладнень лікування, можливістю багаторазового повторення за необхідністю лікувального сеансу.

Імуноterapia. В протипухлинній імунотерапії розрізняють 2 основні типи -активну та пасивну. Активна імуноterapia полягає у введенні речовин, які викликають імунну реакцію здатну відторгати тканину пухлини. З цією метою використовуються вакцини або екстракти з пухлинних клітин, призначається левомізол, інтерферон, інтерлейкін-2. За пасивної імунотерапії в організм вводяться імунні чинники у вигляді імунокомпетентних клітин або специфічних антитіл, які негативно впливають на різні ланки процесу розвитку новоутворення. Як клітини використовують лімфоцити, а як антитіла – моноклональні антитіла. Застосовуються також інтерферони. З сучасних препаратів в наш час широко застосовується анфлурон.

Супутнє медикаментозне лікування. Його завданням є пригнічення несприятливих реакцій, викликаних застосуванням специфічних протипухлинних методів терапії. В цей час використовуються препарати, які не впливають безпосередньо на новоутворення. В більшості випадків супутня терапія дозволяє провести протипухлинне лікування з мінімальними побічними ефектами та істотно підвищити його результативність, а в деяких випадках створити саму основу для його ефективного застосування.

Кріохірургія заснована на глибокому заморожуванні, що руйнує аномальні тканини. В даному методі є свої переваги і недоліки. Визначення прогнозу за даної патології залежить від багатьох факторів: гістологічного дослідження, стадії захворювання, загального стану тварини на момент огляду, наявності інших супутніх захворювань, можливості і ефективності терапевтичних методів лікування.

За допомогою рідкого азоту тканини заморожуються до дуже низьких температур і клітини пухлини гинуть. Найчастіше використовується цей метод для лікування неоплазій шкіри і ротової порожнини тварини. Цей метод має досить низькі ризики ускладнень і простий в застосуванні, але не за усіх видів пухлин.

Переваги кріохірургічного методу. Метод дозволяє повністю зруйнувати заданий обсяг тканин як на поверхні тіла, так і в глибині органу. Осередок кріодеструкції чітко обмежений від оточуючих тканин і володіє «біологічної інертністю», викликаючи лише мінімальну перифокальну реакцію. Зниження температури тканини, в першу чергу мозкової, дозволяє створити тимчасову зворотну блокаду нервової провідності. Завдяки ранньому руйнуванню чутливих нервових закінчень метод малоболісний і, як правило, не вимагає

додаткового знеболення, що важливо для лікування ослаблених хворих і скорочення часу операції. Гемостатичний ефект методу полягає в можливості безкровно проводити розрізи в зоні заморожування, а також попереджати дисимінацію злоякісних клітин. Можлива реакція організму проти виживших або рецидивних злоякісних клітин.

Основна перевага кріохірургії в онкології в тому, що цей метод руйнування злоякісної пухлини є абсолютно абластичним, злоякісні клітини не можуть поширюватися з током крові, лімфи, міжтканинними проміжками.

Цей метод широко застосовується для лікування новоутворень шкіри, ротової порожнини, у перианальній ділянці, пухлин повік (аденома мейбомієвих залоз), пухлини слизової ануса, плоскоклітинних папілом на шкірі і слизових, різних гіперплазії в ротовій порожнині у кішок на тлі запальних процесів.

Кріодеструкція не викликає глибоких рубцевих процесів у вогнищі. Можливе проведення багаторазових повторних циклів лікування. Метод поєднується з іншими методами впливу – звичайним хірургічним, променевою терапією, хіміотерапією.

Таргетна терапія. Цей метод направлений на персоналізовану терапію раку. Незважаючи на майже піввікову історію розвитку, термін «таргетна терапія» як і раніше сприймається як щось нове і експериментальне в онкології. Зокрема, це відповідає дійсності, адже робота над створенням нових препаратів з протипухлинною активністю в даний час триває. Сутність підходу таргетної терапії полягає в підборі унікального, молекулярно спрямованого препарату для лікування конкретної пухлини.

Класичні підходи в лікуванні раку, на сьогоднішній день, ґрунтуються на хірургічному видаленні пухлини, хіміотерапії і променевої терапії. Кожен з цих методів підсилює попередній і спрямований на знищення первинної пухлини та її метастазів. Дійсно, такий комплексний підхід у ряді випадків дозволяє досягти задовільних результатів. Однак, залишаються невирішені питання, такі як важкі побічні реакції після хіміотерапії або радіотерапії, стійкість клітин пухлини до існуючих хіміопрепаратів, низька тривалість життя пацієнтів і т.д.

Пошук препаратів, які могли б заблокувати ріст пухлини, не надаючи в цей час істотного негативного впливу на здорові клітини, розпочався з детального дослідження метаболічних і генетичних особливостей різних новоутворень. Було з'ясовано, що пухлинні клітини мають певні рецептори, чутливі до гормонів або інших біологічно активних речовин організму, що стимулюють їх подальший ріст і живлення. Так з'явилася гіпотеза, що препарат, який зможе заблокувати або зруйнувати такі рецептори, зможе радикально змінити принципи надання онкологічної допомоги. Саме це лягло в основу таргетної терапії раку.

Усі існуючі в даний час препарати, призначені для проведення цілеспрямованої або таргетної терапії раку, можна розділити на наступні групи.

Гормональні препарати. Деякі злоякісні пухлини демонструють уповільнення або повне припинення свого росту, під час зниження концентрації

певних гормонів. З метою терапії вводять гормони-антагоністи або речовини, які блокують рецептори до гормонів, розташовані на мембрані пухлинних клітин. Така терапія застосовується для лікування раку молочної залози і простати.

Індуктори апоптозу. Апоптоз – це захисна реакція організму, яка дозволяє позбутися від нежиттєздатних або атипових клітин. Однак, ракові клітини мають ряд захисних механізмів, що дозволяє їм уникнути цієї запрограмованої загибелі. Відповідно, речовини, які зможуть запустити апоптоз в клітинах пухлини, можуть сприяти її знищенню.

Інгібітори ангиогенезу. Для свого існування і росту пухлинні клітини активують ріст нових судин, так званий неоангіогенез. Речовини, що блокують процес розвитку судин у пухлині, перешкоджають її подальшому росту.

Імунопрепарати. Індивідуально підібрані імунокомпетентні біологічно активні речовини (антитіла), точково впливають на рецепторний апарат ракової клітини, блокуючи процеси її росту і розподілу.

Моноклональні антитіла. Одними з перших розроблених таргетних препаратів стали моноклональні антитіла. Попадання сторонньої білкової молекули (в нашому випадку – фрагмента клітини пухлини) в організм лабораторних тварин викликає відповідну реакцію імунної системи у вигляді утворення антитіл. Особливим чином очищені і змінені за допомогою генної інженерії антитіла в якості лікарського препарату вводять в організм. Антитіла прицільно, як пазл, зв'язуються з певними структурами клітини пухлини.

Але таргетна терапія також не є панацеєю. Вибір лікування буде залежати від кінцевих результатів досліджень і характеристик пухлини.

Комбіноване лікування – це використання двох методів дії, один з яких чинить місцеву дію на пухлину, а інший – системний вплив на організм. Особливо широко застосовують комбіноване лікування: хірургічне і променеве, хірургічне та хіміотерапевтичне, хірургічне та гормональне.

Комплексне лікування – це застосування трьох і більше методів, що мають місцеву дію на пухлину і системну дію на організм.

Під час доброякісних пухлин, доступних для радикального видалення (хірургічним шляхом) прогноз сприятливий; локалізація таких новоутворень у внутрішніх органах, особливо у важкодоступних для хірургічного втручання місцях, робить прогноз несприятливим. У випадках злоякісних пухлин сприятливий прогноз можливий лише на початку захворювання (рання діагностика). У разі наявності метастазів і значної інфільтрації прилеглих тканин прогноз несприятливий.

Питання для самоперевірки.

1. Чим злоякісні пухлини відрізняються від доброякісних?
2. Які теорії виникнення новоутворень ви знаєте?
3. Наведіть класифікацію новоутворень.
4. Які особливості онкологічного патогенезу?
5. Опишіть стадії розвитку пухлин.
6. Діагностика пухлин. Які методи ви знаєте?

7. Дайте характеристику консервативним методам лікування пухлин.
8. Дайте характеристику оперативним методам лікування новоутворень.
9. Яке значення абластики під час лікування пухлин?
10. Які методи комплексного лікування онкологічних захворювань ви знаєте?

Рекомендована література.

1. Білий Д. Д. Оптимізація хірургічного лікування неоплазій у дрібних домашніх тварин та попередження їх метастазування: Науково-методичний посібник. / Д. Д. Білий, М. В. Рубленко – Дніпро, 2017. – 32 с.

2. Навчально-методичний практикум із «Ветеринарної онкоморфології» / Скрипка М. В., Панікар І. І., Заріцька А. О. / Полтава, 2011 – 85 с.

3. Онкологія: Підручник. 3-є видання / За ред Б. Т. Білинського. Київ: Здоров'я, 2004. – 528 с.

4. Пачес А.І. Пухлини епітеліального походження. / А. І. Пачес. – Київ: Либідь, – 2000. – 479 с.

5. Перспективні напрями консервативного лікування собак із пухлинами молочної залози (огляд літератури). Частина І – Нестероїдні протизапальні препарати. [Білий Д. Д., Рубленко М. В. Самойлюк В. В., Спіцина Т. Л.]. – Науковий вісник ветеринарної медицини. – 2020. - №2. – С. 166 – 174

6. Пухлини тварин: етіологія, патогенез, діагностика, комплексна терапія / [Гамота А. А., Завірюха В. І., Крупник Я. Г., Мисак А. Р.]. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2007. – 168 с.

7. Самойлюк В. В. Особливості лікування новоутворень молочних залоз із ознаками вираженого запалення у собак. / Самойлюк В. В., Білий Д. Д., Шевченко Є. Є. // Науково-технічний бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК, 2014. – Т.2., №3.

8. Спеціальна ветеринарна хірургія. [Борисевич В. Б., Панько І. С., Терес М. О., Іздепський В. І.]. – К., Видавництво УСГА, 1993. – 493 с.

9. Спеціальна ветеринарна хірургія / [Панько І. С., Власенко В. М., Гамота А. А., Рубленко М. В., Іздепський В. Й., Петренко О. Ф., Ільницький М. Г.]. – Біла Церква, БЦДАУ, 2003. – 415 с.

10. Bilyi, D.D., Gerdeva, A.A., Samoiliuk, V.V., Suslova, N.I., & Yevtushenko, I.D. (2020). A modern look at the molecular biological mechanisms of breast tumours in dogs. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 11(1), 3–12. doi:10.15421/022001

Самойлюк Вячеслав Володимирович

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ХІРУРГІЯ»

Друкується за авторською редакцією

Підписано до друку 25.05.2023. Формат 60 x 84 1/116. Папір офсетний
Умови. друк. арк. 10,2. Обл.-вид. 10,4. Тираж 100 пр. Зам №1106

Видавництво «Журфонд»
49000, Дніпро, пр.. Д. Яворницького, 60
Свідоцтво про внесення до державного реєстру
ДК №684 від 21.22.2001 р.

Віддруковано
в ПП Вахмістров О.Є.
49000, м. Дніпро, вул. Писаржевського, 18

Самойлюк В.В.

17 Конспект лекцій з дисципліни «Ветеринарна хірургія» за освітньо-професійною програмою зі спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти (навчальне видання). Дніпро: Журфонд, 2023. – 175 с.

Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Ветеринарна хірургія» призначений для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Об'єм представленого матеріалу (15 лекцій з питаннями для самоконтролю) відповідає робочій навчальній програмі дисципліни, є оптимальним для кращого засвоєння здобувачами навчального матеріалу, що стосується лікування основних хірургічних захворювань, техніки проведення оперативних втручань та методів діагностики і профілактики хірургічної патології.

ISBN 978-966-934-431-2

УДК 619:617(075.8)