

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО

Кафедра внутрішніх хвороб тварин та
клінічної діагностики

**Методична розробка
до лабораторного заняття з дисципліни
“Внутрішні хвороби тварин”**

**ЕНДОКАРДИТ. ВАДИ СЕРЦЯ. ДІАГНОЗ, СИМПТОМИ,
ЛІКУВАННЯ, ПРОФІЛАКТИКА. СЕРЦЕВІ ПРЕПАРАТИ**

(для студентів факультету ветеринарної медицини)
Спеціальність – Н6 “Ветеринарна медицина

Львів – 2024

Розробники та укладачі: Слівінська Л.Г., Рій М.Б., Щербатий А.Р., Личук М.Г., Федорович В.Л., Зінко Г.О., Гудима Т.М., Федорович Н.М., Стефаник О.В., Трофім'як Р.М., Яремчук В.Ю. **Методична розробка до лабораторного заняття з дисципліни “Внутрішні хвороби тварин”.**

Навчально-методична карта заняття: Ендокардит. Ваді серця. Діагноз, симптоми, лікування, профілактика. Серцеві препарати. У навчально-методичній карті відображено: назву навчальної дисципліни, тему заняття, вид заняття, мету заняття, міжпредметні зв'язки, забезпечення заняття (наочність, дидактичний матеріал, технічні засоби навчання, навчальні місця студентів), літературу (основна, додаткова), зміст і хід заняття. Методична розробка спрямована для надання методичної допомоги викладачам і студентам під час вивчення дисципліни “Внутрішні хвороби тварин” та проведення лабораторного заняття. У кінці заняття наведені питання для самоконтролю знань та завдання для самостійної роботи.

Відповідальна за випуск: Слівінська Л.Г., зав. кафедри внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики, д. вет. наук, професор.

Навчально-методичне видання

Методична розробка розглянута і рекомендована до друку методичною комісією факультету ветеринарної медицини ЛНУВМБ імені С.З. Ґжицького протокол № 1 від 21.11.2024 р.

Навчально-методична карта заняття № 3

Навчальна дисципліна: Внутрішні хвороби тварин.

Тема заняття: Ендокардит, вади серця, діагноз, симптоми, лікування, профілактика. Серцеві препарати.

Вид заняття: лабораторне заняття.

Мета заняття: Вивчити етіологію, симптоми, діагностику, лікування та профілактики ендокардиту. Знати визначення хвороби.

Знати визначення захворювань, етіологію, клінічні ознаки, діагностику, лікування та профілактику.

Вміти провести дослідження серцево-судинної системи та лікування при ендокардиті, виписати рецепти на лікарські засоби.

Набути навиків: Щодо методів дослідження серця і по використанню відповідних лікарських засобів при даній патології.

Міжпредметні зв'язки: анатомія, клінічна діагностика, патофізіологія, фармакологія.

Забезпечення заняття: інструменти і матеріали для проведення дослідження, лікування хвороб ендокарду, лікарські речовини.

Наочність: ВРХ, таблиці, малюнки, підручники, методичні розробки.

Технічні засоби навчання: мультимедійна система, електрокардіограф.

Навчальні місця для лабораторних занять:

1. Устаткування аудиторії (терапевтичного манежу). Столики інструментальні – 2 шт., станки фіксаційні для великих тварин – 1 шт.

2. Пристосування для фіксації та приборкування тварин. Пута з мотузками, щипці Гармса, Соловйова, клин Баєра для ВРХ.

3. Набір для клінічного дослідження тварин. Термометри з трубкою і зажимом-нахвостником – 3шт., перкусійні молотки з плесиметрами – 3 шт., фонендоскопи – 3 шт.

4. Комплект для підготовки операційного поля і ін'єкцій препаратів. Мило звичайне, бритва, помазок, рушник.

5. Комплект для лікування ендокардиту. Стерилізатор, одноразові шприци (5,10, 20 мл), тампони ватно-марлеві, шприц Жене.

6. Медикаменти.

- Протимікробні засоби (антибіотики, сульфаніламідні);
- 10 % р-н кальцію хлорид;
- камфора;
- кордіамін;
- 40 % р-н глюкози;
- 20 % р-н кофеїну бензоату.

Література: 1. Внутрішні хвороби тварин [текст]: підручник [для вищих навч. закл.] / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло та ін.; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2012. – Ч.1. – 528 с. 2. Клінічна діагностика хвороб тварин [текст]: підручник [для вищих навч. закл.] / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло та ін.; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2017. – 544 с.

Зміст і хід заняття

1. Організаційна частина (2 хв.). Взаємне вітання науково-педагогічного працівника зі студентами. Перевірка присутніх.

2. Актуалізація і корекція опорних знань студентів (5-10 хв.).

2.1. Фронтальне бліцопитування:

2.2. Усне опитування:

1. Якими методами досліджують серцево-судинну систему?

2. Що означає термін ендокардит?

3. Які основні причини розвитку ендокардиту?

4. Які шуми прослуховуються при ендокардиті?

5. Який ендокардит буває за перебігом і локалізацією?

3. Повідомлення теми (2 хв.).

“Ендокардит. Вади серця. Діагноз, симптоми, лікування, профілактика. Серцеві препарати”.

1. Етіологія, діагностика, лікування та профілактика ендокардиту.
2. Вади серця: синдроматика, лікування та профілактика.
3. Рецепти серцевих преаратів.

Виконання лабораторної роботи.

4.1. Теоретична частина (35 хв.)

Ендокардит – це запалення ендокарда, яке ускладнюється деструктивними і некротичними змінами, а при хронічному перебігу – пороками серця. За перебігом ендокардит може бути гострим і хронічним, за локалізацією – клапанним і пристінковим, за характером патологічного процесу – бородавчастим і виразковим.

Етіологія. Ендокардит часто як вторинне захворювання інфекційно-токсичної природи, як ускладнення септичних і септико-піємічних процесів: у коней – контагіозна плевропневмонія, мит; у корів – ящуру, туберкульозу; у свиней – бешихи, чуми, геморагічної септицемії; у собак – стрептококозу, пастерельозу, колібактеріозу, чуми, пара вірусного ентериту. Може перейти запалення з міокарду. У коней і корів ендокардит буває при фарингіті, особливо інфекційної етіології (лістеріоз, злаякісна катаральна гарячка), гнійних геморагічних ендометритах, пієлонефриті. Інколи буває алергічного походження.

Патогенез. Дія патогенних бактерій, вірусів і їх токсинів в ендокарді викликають запальні процеси, які далі ускладнюються деструктивними і некротичними змінами, часто уражаються клапани серця, а запалення починається з поверхні клапанів, які звернені до течії крові. Далі запалення може перейти на сухожильні тяжі, капілярні м'язи і пристінковий ендокард та викликати бородавчастий або виразковий ендокардит. Бородавчастий ендокардит характеризується поверхневим запаленням з деструкцією і некрозом поверхневого шару ендокарда, на поверхні клапанів відкладається фібрин, тромбоцити, лейкоцити, які організуються в округлі нарости у вигляді бородавок. Зміни клапанів спричиняють порушення їх

функції, що веде до розладу гемодинаміки в серці і в організмі в цілому. Цей ендокардит є причиною пороку серця. Виразковий або септичний ендокардит характеризується глибоким некротичним, фібринозним, гнійним або фібринозно-гнійним запаленням. Яке спричиняє ураження клапанів і пристінкового ендокарда з утворенням виразок, покритих пухкими фібринозними тромбами. Вони можуть розпадатися і заноситися в різні органи, спричиняючи ендоемболії, септикопемію чи емболію коронарних судин. При хронічному ендокардиті розростається сполучна тканина, що спричиняє зморщування, потовщення, деформацію клапанів, а інколи зрощення їх стулок. При цьому виникає порок серця.

Симптоми. Симптоми гострого ендокардиту залежать від локалізації патологічного процесу. Гострий пристінковий ендокардит – тахікардія, серцевий поштовх посилений і дифузний, перший тон посилений, але приглушений, другий – послаблений. Часто буває екстрасистолія. На початку хвороби пригнічення, а при тяжкій формі виразкового ендокардиту – супорозний стан, відсутність апетиту, зниження і втрата продуктивності, працездатності, тахікардію, підвищення температури тіла. При виразковому ендокардиті, на відміну від бородавчастого, спостерігають зміну сили і характеру ендокардіального шуму протягом короткого відрізка часу (при бородавчастому шуми більш постійні). Внаслідок емболії судин при виразковому часто бувають крововиливи у шкіру, видимі слизові оболонки, симптоми ураження головного мозку та інших органів.

Порушення функцій клапанного апарату при ендокардиті спричиняє появу симптомів розладу діяльності інших органів і систем організму, легень, печінки, нирок, шлунково-кишкового каналу.

Патолого-анатомічні зміни. При бородавчастому ендокардиті виявляють сіруваті або червонувато-сірі розростання на клапанах або пристінковому ендокарді, деформацію, інколи зрощення стулок клапанів. При виразковому знаходять виразки на клапанах або пристінковому ендокарді, покриті пухкими фібринозними тромбами. Відмічають перфорацію клапанів,

емболію кровоносних судин і зміни які характерні для септикопемії.

Перебіг. Гострий триває від кількох днів до кількох тижнів, після чого він може перейти у хронічний. Який часто веде до пороку серця.

Діагноз. Діагноз гострого ендокардиту ставлять за характерними симптомами. Виразковий відрізняється від бородавчастого злоякісним перебігом. Хронічний важко диференціювати від пороку серця. При ендокардиті частіше ніж при міокардиті відмічають ендокардіальні шуми. Фібринозний перикардит відрізняється шумами тертя. Для підтвердження діагнозу застосовують електрокардіографію. ЕКГ при гострому ендокардиті характеризується збільшенням вольтажу зубців R, R, T, зменшенням тривалості інтервалів PQ і QT, зміщенням і деформацією інтервалу ST. Часто відмічають екстрасистолію. При дослідженні крові часто буває нейтрофільний лейкоцитоз.

Прогноз. При бородавчастому ендокардиті – обережний, а при вродженому – часто несприятливий. Ендокардит у багатьох випадках ускладнюється пороком серця.

Лікування. Спокій, лікують первинне захворювання, яке спричинило розвиток ендокардиту. Застосовують протизапальні засоби, антибіотики, сульфаніламідні препарати. При ендокардиті алергічної природи показані натрію саліцилат, амідопірин, кальцію хлорид, димедрол, супрастин, камфора, кордіамін і ін. Показані розчини глюкози і камфорної сироватки (великій тварині на одне введення в/в камфора 1 г; спирт етиловий 96° - 75 г; глюкози 15 г; ізотонічного розчину натрію хлориду 1500 мл), кофеїн, препарати конвалії.

Профілактика. Потрібна рання діагностика інфекційних і септичних хвороб, запобігати ускладненню їх ендокардитом, своєчасно лікувати тварин із застосуванням протиалергічних речовин.

Пороки серця

Вони характеризуються морфологічними змінами клапанного апарату серця, які спричиняють звуження тромбів або недостатність клапанів. Часто вони виникають як ускладнення

ендокардиту. Такі пороки є набуті. Рідше у тварин зустрічаються природжені пороки серця (порушення утворення перегородок між передсердями і між шлуночками, незрошення овального отвору, боталової протоки, звуження отворів у серці, недорозвиток клапанів), які часто бувають у собак.

Оскільки в серці свійських тварин існує чотири отвори і чотири клапани, розрізняють вісім так званих простих пороків серця.

Для діагностики пороків серця у тварин необхідно установити сталий ендокардіальний шум, збігання його з фазою серцевої діяльності і пункт нейрогенного вислуховування цього шуму. Порок вважається компенсованим якщо відсутні симптоми серцево-судинної недостатності – порушення ритму серця, затримка, ціаноз і набряки.

Недостатність двостулкового клапана – кров під час систоли лівого шлуночка частково повертається у ліве передсердя, утворюється систолічний шум, який найкраще вислуховується у пункті оптимумі двостулкового клапана. При цьому проходять розширення лівого шлуночка і передсердя, що призводить до гіпертрофії.

При розширенні лівого передсердя виникає застій крові, який поширюється і на судини малого кола кровообігу, розвивається задишка, ціаноз, застійний катар бронхів, набряк легень. Артеріальний пульс малої хвилі, слабкого наповнення, серцевий поштовх посилений. Перший тон послаблений, другий, внаслідок набряку легень – посилений.

Звуження лівого атріовентрикулярного отвору

Наприкінці діастоли кров проходить із лівого передсердя у лівий шлуночок через лівий звужений отвір, що утруднює її рух. Розширення передсердя призводить до застою крові, відмічається тахіпное і нерідко набряк легень.

Клінічно порок діагностують за наявності ендокардіального діастолічного шуму, який виникає перед систолою шлуночків. Перший тон посилений, оскільки у лівий шлуночок надходить мало крові. Артеріальний пульс частий, малої хвилі. Дихання часте, набряк легень.

Недостатність тристулкового клапана. При систолі правого шлуночка кров частково повертається у праве передсердя через недостатньо закритий правий атріовентрикулярний отвір, що спричиняє систолічний шум, який чути у пункті оптимумі тристулкового клапана. Застій крові у правому передсерді і правому шлуночку внаслідок розширення і потім гіпертрофію цих відділів серця. При декомпенсації цього пороку відбувається розширення правого передсердя, застій крові у венах великого кола кровообігу, особливо у порталній системі. Появляється ціаноз, набряки, застійний катар травного каналу, венозна гіперемія печінки, селезінки, нирок. Є позитивний венний пульс.

Звуження правого атріовентрикулярного отвору.

Внаслідок стенозу правого атріовентрикулярного отвору переповнюється кров'ю праве передсердя. Наступає гіпертрофія правого передсердя і шлуночка, застій крові у великому колі кровообігу, що проявляється ціанозом, набряками, зниженням апетиту, порушенням функцій печінки, катаром кишечника.

Звуження отвору аорти – виникає систолічний шум. Застій крові у лівому шлуночку призводить до гіпертрофії його. Серцевий поштовх часто посилений, артеріальний пульс сповільнений і малої хвилі. Розширення лівого шлуночка. Зменшення надходження крові в отвір може спричинити ішемію головного мозку – до атаксії і непритомності.

Недостатність клапанів аорти – частина крові повертається у лівий шлуночок зумовлюючи діастолічний ендокардіальний шум, що краще вислуховується у пункті оптимумі клапанів аорти. Розширення лівого шлуночка і його гіпертрофія. Серцевий поштовх посилений. Максимальний АКТ підвищений, а мінімальний – знижений. Від коливання аорти виникає ундуляція яремної вени. Розширення лівого шлуночка веде до застою крові у малому колі кровообігу, задишки, ціанозу.

Звуження устя лівої артерії. Під час систоли правого шлуночка кров проходить через звужений отвір легеневої артерії і появляється систолічний шум. Гіпертрофія правого шлуночка. Серцевий поштовх справа і перший тон посилені. Розширення

правого шлуночка і застій крові у великому колі кровообігу (ціаноз, задишка, набряки).

Недостатність клапанів легеневої артерії – частина крові повертається у правий шлуночок і спричиняє діастолічний шум, який краще вислуховується у пункті оптимумі клапанів легеневої артерії, розширення шлуночків і гіпертрофію. Посилений серцевий поштовх справа і перший тон у пункті оптимумі тристулкового клапана. При декомпенсації – розширення правого шлуночка і застій крові у великому колі кровообігу, ціаноз, набряки.

Незарощення баталової протоки. Часто буває у собак. Прогноз несприятливий. Потрібне хірургічне втручання.

Діагноз. При діагностиці пороків серця слід відрізнити функціональні ендокардіальні шуми, які зустрічаються як у хворих, так і у здорових тварин. Анемічні функціональні ендокардіальні шуми зникають після нормалізації складу крові.

Пороки серця диференціюють від ендокардиту і розширення серця. При ендокардиті – підвищена температура тіла. Ендокардіальні шуми при цих хворобах менш стійкі і не завжди виявляються.

Прогноз. При пороках серця залежить від ступеня компенсації і важкості пороку. При природжених – часто несприятливі.

Лікування. Повноцінна годівля, спокій, покращення умов утримання, систематичний моціон на свіжому повітрі. Лікарські засоби тільки при декомпенсації пороку. Спокій і серцеві глікозиди – препарати конвалії, наперстянки, строфанту і глюкозу. При порушенні функцій інших органів і систем – патогенетичне і симптоматичне лікування.

Профілактика. Запобігти хворобам. Які ускладнюються ендокардитом і пороком серця. При появі хвороби проводять своєчасне і повне лікування тварин, не допускати переходу гострого ендокардиту у хронічний і ускладнення його пороками.

4.2. Лабораторна (практична) частина. Самостійна робота студентів під контролем викладача та лікаря-ординатора.

4.2.2. Клінічне дослідження тварини (корова).

Викладач призначає фіксаторів, ділить групу ще на три підгрупи по три – чотири чоловіки в кожній. Кожна підгрупа одержує завдання по дослідженню хворої тварини згідно плану.

Роботу студенти здійснюють під контролем викладача та лікаря-ординатора за планом:

1. Збір анамнезу (2 студенти).
2. Клінічне обстеження тварини (3 групи студентів по 4 у кожній) з фіксацією симптомів.
3. Постановка діагнозу, диференціальна (дискусія всіх студентів і викладача).
4. Призначення та проведення лікування (дискусія всіх студентів і викладача).
5. Розробка профілактичних заходів (дискусія всіх студентів і викладача).

4. Обговорення отриманих даних, висновки і пропозиції щодо призначення та проведення лікування, розробка профілактичних заходів, оформлення історії хвороби (15 хв.).

На основі результатів досліджень і постановки діагнозу студентами кожної групи пропонується план лікування хворої тварини.

Виписування рецептів

Корові:

Sol. Coffeini-natrii benzoatis 2,0

Natrii salicylatis 10,0

Hexamethylentetramini 5,0

Aqua destillatae 100,0

M.f. Solutio. Sterilisetur!

S. Внутрішньовенно (при гострому ендокардиті)

#

Коневі

Rp: Sol. Camphorae oleosae 20% - 10,0

D.t.d. № 10 pro injectionibus

S. Підшкірно по 3 ампули на 1 введення, 2 рази
в день

5. Узагальнення та систематизація знань (10 хв.).

Викладач опитує 4–5 студентів, з'ясовує ступінь засвоєння теми даного заняття, виставляє оцінки опитаним з урахуванням їх активності і якості виконаної ними роботи. Записати в зошит виконану роботу у формі протоколу.

Контрольні питання:

1. В чому полягає діагностика ендокардиту?
2. Які основні симптоми ендокардиту?
3. Які вади серця вам відомі?
4. Яка профілактика хвороб серцево-судинної системи?

Обговорення отриманих даних, висновки і пропозиції щодо проведеної роботи.

Видача домашнього завдання та оголошення питань для тематичної самостійної роботи (3 хв.).

Упорядкування робочого місця (черговим студентам упорядкувати манеж, інструменти та інше).