

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

***КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ТА МЕДИЦИНИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ
ТВАРИН І ПТИЦІ ім. В.І. ЛЕВЧЕНКА***

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для виконання курсової роботи з дисципліни
«Пропедевтика та діагностична візуалізація»
спеціальність – 211 “Ветеринарна медицина”

Біла Церква – 2023

УДК 636.09:616.1/.9-07(07)

Рекомендовано до друку Вченою радою
факультету ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного
університету
(протокол № 3 від 26 жовтня 2022 р.)

Автори: **Сахнюк В.В.**, доктор вет. наук, професор; **Мельник А.Ю.**, канд. вет. наук, доцент; **Саморай М.М.**, канд. біол. наук, доцент; **Білик Б.П.**, асистент; **Харченко А.В.**, **Піддубняк О.В.**, **Вовкотруб Н.В.**, **Чуб О.В.**, **Гарькавий В.О.**, **Тишківський М.Я.**, кандидати вет. наук, доценти; **Москаленко Л.М.**, лаборант, **Шевченко М.В.**, аспірант.

Пропедевтика та діагностична візуалізація (методичні рекомендації для виконання курсової роботи з дисципліни «Пропедевтика та діагностична візуалізація» студентами ОР «магістр» III курсу ФВМ) / В.В. Сахнюк, А.Ю. Мельник, М.М. Саморай та ін. – Білоцерків. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2023. – 83 с.

Методичні рекомендації містять пояснення щодо виконання, оформлення курсової роботи та орієнтовні теми з дисципліни «Пропедевтика та діагностична візуалізація».

Для студентів факультету ветеринарної медицини ОР «Магістр», спеціальність – 211 «Ветеринарна медицина»

Рецензенти:

Козій В.І., доктор вет. наук, професор, зав. кафедри нормальної та патологічної фізіології с.-г. тварин;

Царенко Т.М., канд. вет. наук, доцент, зав. кафедри епізоотології та інфекційних хвороб.

БНАУ, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
I. ОРІЄНТОВНІ ТЕМИ КУРСОВИХ РОБІТ.....	3
II. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ	5
III. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	6
ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ ТА ОКРЕМИХ ОРГАНІВ ТВАРИНИ	16
ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН.....	32
ДОСЛІДЖЕННЯ ПТАХІВ	38
АНАЛІЗ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ КЛІНІЧНОГО ТА ЛАБОРАТОРНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТВАРИН І ПТИЦІ.....	44
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	49
ДОДАТКИ.....	50

ВСТУП

Згідно з Концепцією організації навчального процесу підготовки магістрів ветеринарної медицини, що регламентована Європейською Асоціацією закладів ветеринарної освіти, здобувачі вищої освіти III курсу факультету ветеринарної медицини виконують курсову роботу. Мета її виконання полягає у набутті студентами знань, умінь і практичних навичок щодо техніки й послідовності застосування методів загального клінічного обстеження, сучасної лабораторної та інструментальної діагностики захворювань у тварин за різної етіології. В ході виконання курсової роботи студенти опрацьовують необхідний теоретичний матеріал у літературних джерелах та інформаційних ресурсах щодо визначеної теми. Під контролем викладача проводять реєстрацію, збір анамнезу, загальне дослідження хворої тварини, системи органів чи окремого органу за темою курсової роботи. Окрім того, студенти повинні провести лабораторні (кров, сеча, молозиво, спинномозкова або синовіальна рідини, вміст рубця або шлунку, кал тощо) та інструментальні (зондування, ЕКГ, вимірювання артеріального кров'яного тиску, УЗД, ендоскопія, рентгенографія тощо) дослідження, результати яких будуть використані для встановлення заключного діагнозу. В подальшому оформлюються протоколи загальноклінічного та спеціальних методів досліджень пацієнтів із подальшою реєстрацією їх в електронній базі даних. Заключним етапом виконання курсової роботи є проведення аналізу одержаних результатів, їх походження, причини, взаємозв'язки з іншими змінами, обґрунтування діагностичного і прогностичного значення симптомів.

І. ОРІЄНТОВНІ ТЕМИ КУРСОВИХ РОБІТ

1. Загальноклінічні методи дослідження серця та їх діагностичне значення.
2. Шуми серця та їх клінічне значення.
3. Інструментальні методи дослідження серця (ехокардіографія, електрокардіографія, УЗД тощо).
4. Дослідження артерій і вен. Венний пульс.
5. Дослідження дихальних рухів і кашлю у великих тварин.
6. Дослідження переднього відділу системи органів дихання у тварин.
7. Огляд, пальпація і перкусія грудної клітки у ВРХ і коней.

8. Огляд, пальпація, перкусія грудної клітки у собак і котів.
9. Аускультация грудної клітки у великої і дрібної рогатої худоби. Фізіологічні дихальні шуми та їх зміни.
10. Аускультация грудної клітки у коня. Фізіологічні дихальні шуми та їх зміни.
11. Бронхопульмональні патологічні дихальні шуми та їх клінічне значення.
12. Спеціальні методи дослідження органів дихання. Рентгендіагностика, комп'ютерна томографія.
13. Дослідження приймання корму і води та їх порушення у свійських та дрібних домашніх тварин.
14. Дослідження рота та органів ротової порожнини тварин.
15. Езофагоскопія собак і котів та її діагностичне значення.
16. Основні методи дослідження передшлунків у жуйних (ВРХ, ДРХ) та їх клінічне значення.
17. Зондування стравоходу і передшлунків у жуйних та його клінічне значення.
18. Дослідження вмісту рубця та його діагностичне значення.
19. Клінічні методи дослідження сичуга. Діагностика зміщення сичуга.
20. Загальноклінічні методи дослідження шлунка коней, свиней, собак і котів та їх діагностичне значення.
21. Спеціальні методи дослідження шлунка у моногастричних тварин (рентгенографія, гастроскопія, комп'ютерна томографія) та їх діагностичне значення.
22. Дослідження кишечника у великої рогатої худоби, коней і свиней.
23. Дослідження шлункового вмісту і шлункового соку та їх клінічне значення.
24. Основні методи дослідження печінки у тварин та їх клінічне значення.
25. Діагностичне значення дослідження функціонального стану печінки у тварин (білковий, вуглеводний, ліпідний обміни).
26. Інструментальні методи дослідження печінки у жуйних (біопсія, сонографія, рентгенографія, комп'ютерна томографія) та їх діагностичне значення.
27. Дослідження акту сечовиділення у тварин та його клінічне значення.
28. Загальноклінічні методи дослідження нирок, сечового міхура, уретри та їх клінічне значення.

29. Інструментальні методи дослідження нирок, сечового міхура, уретри та їх клінічне значення.

30. Клінічне значення дослідження сечі жуйних, свиней (фізичні, хімічні властивості).

31. Особливості одержання та дослідження сечі у коней.

32. Клінічне значення дослідження сечі собак і котів (фізичні, хімічні властивості, мікроскопія осаду).

33. Лейкоцитози і лейкограма: діагностичне і прогностичне значення.

34. Клінічне значення визначення кількісних і якісних змін крові (еритроцити, гемоглобін, гематокритна величина, індекси крові).

35. Клінічне дослідження дрібних тварин (собаки, коти).

36. Клінічне дослідження птиці.

37. Клініко-лабораторна діагностика порушень обміну вітаміну А у сільськогосподарських тварин (ВРХ, ДРХ, коні, свині).

38. Клініко-лабораторна діагностика порушення обміну вітаміну D у великої і дрібної рогатої худоби та свиней.

39. Клініко-лабораторна діагностика порушень метаболізму вітаміну А у птиці.

40. Клініко-лабораторна діагностика порушень метаболізму вітаміну D у птиці.

41. Клініко-лабораторна діагностика мікроелементозів (мідь, залізо, кобальт, йод) у сільськогосподарських тварин.

42. Клініко-лабораторна діагностика мікроелементозів (цинк, мідь, манган, молібден) у промислових, домашніх та екзотичних птахів.

II. СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Вступ.

1. Огляд літератури.

1.1. Короткі анатомо-фізіологічні дані досліджуваної системи чи окремих органів (згідно теми курсової роботи).

1.2. Діагностичне значення дослідження системи чи окремих органів (серце, легені, печінка, передшлунки, сичуг, шлунок, нирки тощо).

1.3. Загальноклінічні і спеціальні методи дослідження системи чи окремих органів (серце, легені, передшлунки, сичуг, печінка, шлунок, нирки тощо) у тварин різних видів.

2. Дослідження тварини.

2.1. Попереднє знайомство з твариною (реєстрація, анамнез). Вимірювання температури тіла, підрахунок частоти пульсу та дихальних рухів.

2.2. Власне дослідження тварини.

2.2.1. Загальне дослідження: а) визначення габітусу (загальний стан, положення тварини в просторі, вгодованість, конституція, будова тіла); б) дослідження волосяного покриву (шерсть, щетина, пір'я), шкіри та її похідних, підшкірної клітковини; в) дослідження видимих слизових оболонок; г) дослідження поверхневих лімфатичних вузлів.

2.2.2. Основні і спеціальні методи дослідження окремих систем та органів (згідно теми курсової роботи).

2.2.3. Дослідження крові (підрахунок кількості еритроцитів, лейкоцитів, виведення лейкограми; визначення вмісту гемоглобіну, гематокритної величини; розрахунок індексів «червоної крові» (КП, ВГЕ), середнього об'єму еритроцитів).

3. Аналіз одержаних результатів за клінічного та спеціального (лабораторні, інструментальні методи) дослідження тварини.

Список використаної літератури.

Дата і підпис.

ІІІ. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Вступ. Значення пропедевтики та діагностичної візуалізації для формування у майбутнього лікаря ветеринарної медицини системи компетентностей за використання клінічних та спеціальних (інструментальні, лабораторні) методів дослідження хворих тварин, техніку й послідовність їх застосування при дослідженні систем чи окремих органів, виявлені при цьому симптоми (ознаки) хвороби й основні шляхи розпізнавання захворювань – внутрішніх незаразних, інфекційних, паразитарних.

Розділ 1. Огляд літератури

1.1. Короткі анатомо-фізіологічні дані досліджуваної системи чи окремих органів.

Основні анатомічні особливості будови досліджуваної системи чи окремих органів у тварин різних видів, їх топографічні дані та фізіологічні морфо-функціональні процеси, які в них відбуваються.

1.2. Діагностичне значення дослідження системи чи окремих органів.

Діагностичне значення кожної системи чи окремого органу організму визначається: а) значенням для забезпечення життєдіяльності організму; б) частотою виникнення захворювань системи чи окремих органів.

Виникнення патологічного процесу в системі чи в окремому органі внаслідок порушення їх функцій та патогенетичних механізмів призводить до виокремлення нозологічної форми та визначення як клінічний діагноз. Вибір провідного (основного) синдрому (або синдромів) у конкретної хворої тварини, складання переліку захворювань, у клінічній картині яких присутній цей синдром має бути аргументовано обґрунтовано за матеріалами літературних джерел. Порівняння результатів інструментальних та лабораторних досліджень, що наявні у хворої тварини, з тими, що спостерігаються за тої чи іншої патології, за даними літературних джерел, дозволяє вирішувати конкретні диференціально-діагностичні завдання, які постають перед майбутнім магістром ветеринарної медицини.

1.3. Методи дослідження системи чи окремих органів у тварин різних видів.

Описати загальноклінічні (основні) і спеціальні (інструментальні, лабораторні) методи, що застосовуються при дослідженні певних систем чи окремих органів у тварин різних видів. Акцентувати увагу на методи дослідження, що є найбільш інформативними для встановлення діагнозу.

2. Клінічне дослідження тварини.

2.1. Попереднє знайомство з хворою твариною:

Реєстрація: дата надходження тварини в лікувальний заклад, вид, стать, кличка або інвентарний номер тварини, вік, маса тіла, порода, окрас, забарвлення, ознаки, прізвище власника тварини, його адреса, телефон, *e-mail*.

Збір анамнезу.

а) Анамнез про життя тварини (*anamnesis vitae*): з'ясовують тип утримання тварини (прив'язне, безприв'язне, довжина і ширина стійла, характеристика приміщення (покрівля, якість підлоги, характер вентиляції, температура, вологість, освітленість, наявність протягів, моціон та інше). З'ясовують наявність родильних відділень, профілакторіїв, їхню місткість, наявність літнього табору, вигульних майданчиків.

Збираючи дані про годівлю необхідно вказати тип (загальнозмішаний раціон чи дробна годівля) і режим годівлі тварин, склад раціону, походження та якість кормів, проаналізувати збалансованість раціону за поживними та біологічно активними речовинами, дати характеристику технології напування та якості води. Доцільно з'ясувати технологію підготовки кормів, додавання преміксів, біологічно-активних речовин, послідовність роздачі кормів тваринам, умов зберігання кормів, розпорядок дня, випасання тварин і стан пасовищ (за наявності).

Особливу увагу необхідно звертати на особливості збору даних щодо утримання, догляду, моціону та годівлі тварин-компаньйонів (собаки, коти), екзотичних тварин.

Походження тварини: доморощена чи придбана (якщо придбана, то коли, з якої країни (господарства); і хто постачальник, родовідна картка для собак, котів, коней.

Враховують характер експлуатації тварини, її продуктивність, термін вагітності, перебіг родів, стан новонародженого тощо.

Необхідно з'ясувати епізоотичну ситуацію в регіоні, терміни проведення щеплень і різних діагностичних досліджень.

б) Анамнез про хворобу тварини від появи перших клінічних ознак до часу дослідження (anamnesis morbi). Необхідно з'ясувати дату виникнення початкових симптомів хвороби та обставини, за яких вони виникли, а також, на які захворювання раніше хворіла. Кількість інших хворих тварин із подібними симптомами на фермі (в стаді, приміщенні, секції), хто надавав лікарську допомогу тварині раніше, які препарати застосовували, спосіб введення, їх лікувальну ефективність. Залежно від характеру хвороби, питання можна розширити.

2.2. Власне дослідження тварини.

Показники стану здоров'я тварини: а) температура тіла (°C); б) частота пульсу за хв; в) кількість дихальних рухів за хв.

2.2.1. Загальне дослідження тварини.

а) визначення габітусу

Під габітусом розуміють зовнішній вигляд тварини, що включає наступні ознаки: поведінка (загальний стан), положення тварини в просторі, вгодованість, будова тіла, конституція, темперамент. Він дає змогу відрізнити хвору тварину від здорової.

Загальний стан тварини може бути задовільний (здорова тварина), пригнічений і збуджений. Пригнічення може проявлятися в'ялістю (апатією), що є характерним для переважної більшості внутрішніх за-

хворювань, що перебігають зі зниженням основного обміну та інтоксикацією. Більш виражене пригнічення називається *сонливістю (ступор)*, що проявляється зниженням збудливості, гальмуванням окремих реакцій на подразнення. Тварини, здебільшого, лежать або стоять із нахиленою головою та напівзакритими очима, в'яло рухаються. Якщо тварина перебуває у стані глибокого (безперервного) сну, з якого її важко вивести, то такий стан називають *сопороznим*. Ще тяжчий ступінь пригнічення звуть *комою*, що характеризується втратою «свідомості», поверхневих рефлексів та реакції на зовнішні подразники, значним сповільненням і послабленням вегетативних функцій.

Збудження характеризується посиленою руховою активністю тварини, нервовістю, агресивністю, страхом і буйством. Може бути за деяких хвороб нервової системи (менінгоенцефаліт, гіперемія головного мозку), інфекційних, що супроводжуються ураженням нервової системи (сказ, хвороба Ауескі, лістеріоз тощо).

Положення тварин у просторі (поза) може бути фізіологічне (природне): стояче або лежаче і *вимушене* (лежаче або стояче). За деяких хвороб тварини приймають неприродні пози або здійснюють вимушені рухи. Здорові тварини легко змінюють положення свого тіла. Вимушене стояче положення тварини спостерігають у коней за виснаження, правця, плевриту, тяжкого перебігу пневмонії, гострої альвеолярної емфіземи легень, водянки шлуночків головного мозку. У разі захворювання на правець коні стоять із широко розставленими кінцівками, витягнутою шиєю і піднятою головою, напруженою спиною й високо піднятим хвостом. За тяжкого перебігу гарячки коні стоять з опущеною головою і напівзакритими очима, байдужі до всього навколишнього. У корів вимушено стояче положення спостерігають за травматичного перикардиту: шия витягнута, голова незначно піднята, ліктьові суглоби відведені в сторони, тазові кінцівки підведені під тулуб, спина згорблена (кіфоз).

Вимушено лежаче положення зустрічається за багатьох хвороб. Собаки, коти і хутрові звірі забиваються в який-небудь куток, свині зариваються в підстилку; у корів – шия викривлена, голова лежить на грудній клітці за тяжких форм остеодистрофії, післяродової гіпокальціємії, кетозу, інколи перед отеленням або після нього, у телят – за рахіту. У коней вимушено лежаче положення буває за міоглобінурії, інфекційно-го енцефаломієліту, ринопневмонії і травм мозку.

Важливе діагностичне значення мають *неприродні пози* – у великої рогатої худоби за травматичного перикардиту, післяродового парезу,

кетозу; множинної внутрішньої патології, у коней – при захворюваннях із симптомокомплексом колюк, а також за хвороб молодняка, спричинених недостатністю вітамінів групи В і деяких мікроелементів.

При захворюваннях головного мозку можуть виникати розлади координації руху (атаксії) і вимушені рухи, що проявляються безцільним блуканням, манежними, валикоподібними та обертальними рухами, рухами вперед і назад.

Вгодованість тварин є однією з ознак організації та повноцінності годівлі, рівень обміну речовин в організмі та наявність метаболічних захворювань. Визначають її оглядом і пальпацією за зовнішніми формами тіла, ступенем розвитку й насиченістю жиром підшкірної клітковини на маклаках, ребрах, у ділянці колінної складки, за об'ємом і пружністю м'язів. У великої рогатої худоби розрізняють вищесередню, середню, нижчу за середню вгодованості, ожиріння та виснаження; у свиней – жирну, добру, задовільну і незадовільну; у коней – добру, задовільну та незадовільну; в овець і кіз – вищу, середню, нижче середньої.

Вищесередня вгодованість характеризується добре розвинутими м'язами, кутоподібною формою тулуба, погано видимими лопатками, заокругленими контурами сідничних горбів і маклаків. Відкладання підшкірного жиру відмічається біля основи хвоста, на ребрах і сідничних горбах, у ділянці колінних складок. Для середньої вгодованості характерна плоскість стегон, вираженість лопаток; маклаки і сідничні горби помірно випнуті, підшкірний жир може відкладатись на невеликих ділянках або бути зовсім відсутній. Нижчесередня вгодованість характеризується відсутністю підшкірного жиру, помітним виступом сідничних горбів, маклаків, шкіра тонка, щільно прилягає.

Вгодованість собак із коротким волосяним покривом визначають оглядом зовнішніх форм тіла, з довгим – пальпацією. У здорових собак вгодованість середня. Нижчесередня вгодованість у собак є, як правило, показником недостатньої годівлі, вищесередня (ожиріння) – надмірного енергетичного та вуглеводного живлення (див. *“Диспансеризація службових собак”*).

Будова тіла – це загальний розвиток м'язів, кісткової тканини і окремих частин тіла. Визначають її оглядом і пальпацією, інколи за допомогою зняття промірів, ураховуючи при цьому породу тварин. Розрізняють *міцну, середню та слабку* будову тіла. *Міцна* будова проявляється добре розвиненим кістком і м'язами. Тварини з *середньою* будовою тіла відзначаються чітким окресленням окремих м'язів плечей, стегон,

кінцівки і задовільною вгодованістю. *Слабка* будова тіла характеризується недостатнім розвитком м'язів і кістяку. Також слід звертати увагу на пропорційність розвитку окремих статей, а в молодняку, окрім того, на відповідність маси тіла віку тварини.

Конституція – це сукупність анатомо-фізіологічних особливостей організму, що склалася на спадковій основі та під впливом зовнішнього середовища і визначає функціональні можливості організму, його продуктивність і реактивність. За розвитком мускулатури, кістяку, шкіри і підшкірної клітковини розрізняють ніжну, щільну, грубу та рихлу конституцію. Більш стійкі проти захворювань тварини щільної і грубої конституції.

Дослідження волосяного покриву, шкіри і підшкірної клітковини

Стан волосяного покриву і шкіри досить часто допомагає встановити діагноз, оскільки на шкірі позначаються багато хвороб, які спричиняють різні зміни. Деякі з них характерні для окремих хвороб і тому є вирішальними за їх розпізнавання. При дослідженні шкіри дотримуються наступної послідовності: спочатку визначають стан волосяного покриву (волосся, вовни, щетини – у ссавців, пера і пуху – у птахів); фізіологічні властивості шкіри (колір, еластичність, вологість, запах, місцеву температуру) та характер їх змін; патологічні зміни шкіри і підшкірної клітковини – порушення цілісності шкіри, збільшення об'єму, шкірні висипи, тощо.

При дослідженні волосяного покриву звертають увагу на його довжину, щільність прилягання до шкіри, блиск, утримання в шкірі, ламкість волосся і наявність алопецій. У здорових тварин волосяний покрив рівномірно й густо вкриває шкіру, щільно прилягає до неї, блискучий, добре утримується в шкірі. Разом із тим, потрібно враховувати, що навесні та восени відбувається зміна волосся, а в птахів – пера (линька). За незадовільної вгодованості, значних порушень технології утримання, порушенні обміну речовин та деяких інфекційних (колібактеріоз, сальмонельоз, пастерельоз, бруцельоз, лептоспіроз, туберкульоз тощо...), паразитарних (фасциоз, диктіокаулез, дикроцеліоз та ін.) хвороб, за мікозів та мікотоксикозів (актиномікоз, аспергільоз, стахіботріотоксикоз, фузаріотоксикоз тощо) у тварин волосся стає скуповжене, тьмяне, сухе, погано утримується в шкірі, можуть бути алопеції (облисіння). Порушення рівномірності росту волосся, його депігментація є ознакою нестачі мікроелементів.

При дослідженні шкіри звертають увагу на її колір, еластичність, вологість, запах, місцеву температуру, цілісність і наявність патологічних змін.