

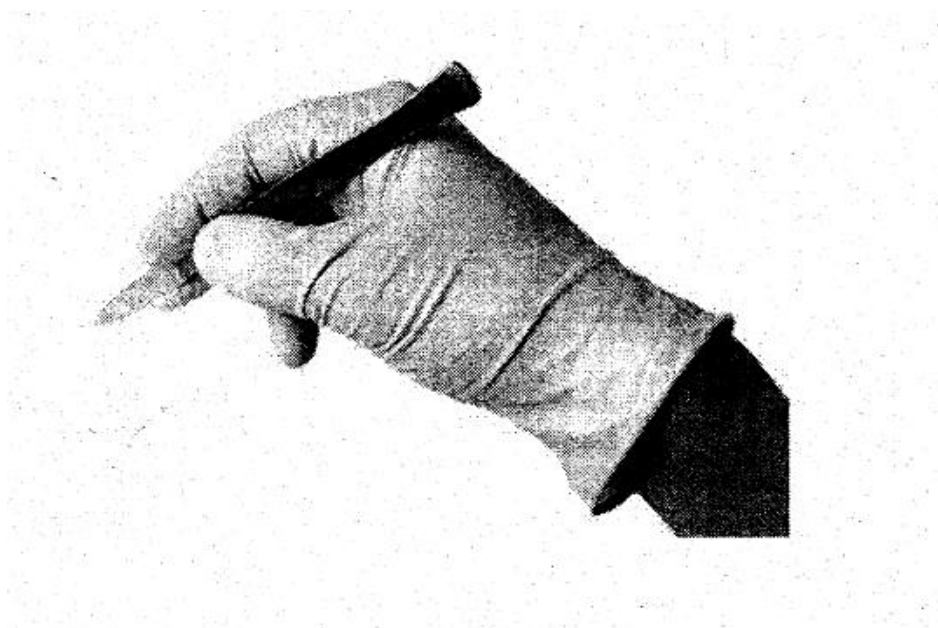
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Одеський державний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра нормальної і патологічної морфології
та судової ветеринарії**

Методичні рекомендації

для проведення навчальної практики з дисциплін
«Патоморфологія та судова ветеринарія»
«Патологічна морфологія та розтин»
«Патологічна анатомія»
для студентів факультету ветеринарної медицини



Одеса 2022

Укладачі: *доктор ветеринарних наук, професор Скрипка М.В.*

В методичних рекомендаціях викладені методи та прийоми досліджень які можна застосовувати в лабораторіях ветеринарної медицини в відділах патоморфології, де проводяться патологоанатомічні дослідження для визначення або підтвердження діагнозу.

Розраховано на студентів факультету ветеринарної медицини.

Рецензент:

Доктор ветеринарних наук, професор

А. В. Телятніков

Методичні рекомендації затверджено на засіданні методичної комісії факультету ветеринарної медицини
Протокол № 5 від 5.12.2022 р.

Тематичний план навчальної практики
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

№ № п/п	Питання	Місце пров.	К-ть год	К-ть год. з викл.	Сам. роб	Літе рату ра
1	Проведення інструктажу по безпеці життєдіяльності. Відпрацювання методів відбору патологічного матеріалу для спеціальних досліджень. Техніка розтину трупів різних видів тварин	Online платфор ма <i>Moodle</i>	7,5	3	4,5	Осн. 1-3 Дод 5-8
2,3	Розтин трупів тварин. Оформлення протоколів розтину (ситуаційні завдання)	Online платфор ма <i>Moodle</i>	15	6	9	Осн. 1-4 Дод 5-8
4	Ситуаційні завдання. Тестовий контроль (залік)	Online платфор ма <i>Moodle</i>	7,5	3	4,5	Осн. 1-4 Дод 5-8
Усього:			30	12	18	

Спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія та експертиза»

№ № п/п	Питання	Місце пров.	К-ть год	К-ть год. з викл.	Сам. роб	Літе рату ра
1.	Проведення інструктажу по безпеці життєдіяльності. Відпрацювання методів відбору патологічного матеріалу для спеціальних досліджень.	Online платфор ма <i>Moodle</i>	7,5	3	4,5	Осн. 1-4 Доп 5-7
2.	Техніка розтину трупів різних видів тварин	Online платфор ма <i>Moodle</i>	7,5	3	4,5	Осн. 1-3 Доп 1-6
3-5	Розтин трупів тварин. Оформлення протоколів розтину	Online платфор ма <i>Moodle</i>	22,5	9	13, 5	Осн. 1-3 Доп 1-6
6	Ситуаційні завдання. Тестовий контроль	Online платфор ма <i>Moodle</i>	7,5	3	4,5	Осн. 1-3 Доп 1-6
Усього:			45	18	27	

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Урбанович П. П. Патологічна анатомія тварин. // П. П. Урбанович, М. К. Потоцький, І. І. Гевкан та ін. / Навчальний посібник / Київ. Ветінформ, 2008. – 879 с.
2. Ветеринарна патоморфологія (загальна патологічна анатомія) / Навчальний посібник / Скрипка М.В., Панікар І.І. / Одеса 2017 – 183 с.
3. Патологоанатомічний розтин тварин / Навчальний посібник / Г. А. Зон, М. В. Скрипка, Л. Б. Іванівська // Донецьк, 2009. – 190 с.
4. ЗБІРНИК СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ (за результатами патолого-анатомічного розтину) з курсу «Патологічна морфологія», «Патологічна морфологія та судова ветеринарія» навчально-методичний посібник. Скрипка М.В., Панікар І.І., Пасніченко О.С., Запека І.Є. Одеса, 2021. 174 с.

Допоміжна:

5. Борисевич Б. В. Показчик патолого-анатомічних термінів. Б. В. Борисевич, М. В. Скрипка, В. В. Лісова. Полтава-Київ, 2011. 124 с.
6. Скрипка М. В. Атлас патологічної морфології тварин. М. В. Скрипка, І. І. Панікар, Н. Б. Колич. МОН Молодьспорту України. Полтава, 2012. 89 с.
7. Зон Г. А. Патологічна анатомія паразитарних хвороб тварин / Г. А. Зон / Суми, 2005. – 226 с.
8. Патоморфологія інфекційних хвороб птиці. Атлас. Скрипка М.В., Панікар І.І., Брошков М.М., Тарасенко Л.О. Одеса 2019. 69 с.

Інформаційні ресурси

- 1) [http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/103730/Kolesnikova - Patologicheskaya anatomiya.html](http://www.e-reading.org.ua/bookreader.php/103730/Kolesnikova_-_Patologicheskaya_anatomiya.html)
- 2) http://6years.net/index.php?do=static&page=Patologicheskaja_anatomiya
- 3) <http://morg.at.ua/>
- 4) <http://bio-alive.com/categories/pathology.htm>
- 5) <http://www.nedug.ru/library/>
- 6) <http://freemountains.ru/patologicheskaya-anatomiya/>
- 7) Мультимедійні презентації

ВСТУП

Патологічна анатомія, з одного боку, це теоретична наука, що вивчає основні закономірності патології (греч.pathos - страждання, хвороба + logos - *вчення*), з іншого боку, це клінічна дисципліна, яка розглядає матеріальну сутність хвороб тварин і людини, механізми їх розвитку та нозологію.

Патологоанатомічною роботою лікарю ветеринарної медицини в його повсякденній діяльності доводиться займатися в такій же мірі, як і клінічною, причому на відміну від лікарів гуманної медицини, йому необхідно їх поєднувати.

Патологоанатомічний розтин, як метод всебічного дослідження трупів або вимушено забитих тварин, дозволяє лікарю ветеринарної медицини по-перше, на основі виявлених морфологічних змін в органах і тканинах визначити причину захворювання і смерті тварини, по-друге, контролювати клінічний діагноз, по-третє, вдосконалити самостійно професійні знання.

На підставі виявлених патологоанатомічних змін і встановлення

причини смерті тварини розробляються заходи лікування і профілактики.

Виявлені під час розтину тварини патологічні зміни оцінюються як на макро-, так і на мікроскопічному рівні. Оцінку патологічних змін на мікроскопічному рівні проводять на спеціально виготовлених препаратах (гістологічних зрізах) із застосуванням тих чи інших методів покраски. Вище зазначені методи досліджень застосовують у лабораторіях (обласних, зональних, центральних) ветеринарної медицини в відділах патоморфологічних для визначення або підтвердження діагнозу.

Перший день. Проведення інструктажу по безпеці життєдіяльності

Відпрацювання методів відбору патологічного матеріалу для спеціальних досліджень. Порядок і послідовність патологоанатомічного дослідження трупів тварин. Виготовлення музейних препаратів

Мотиваційна характеристика теми. Знання теми необхідне в практичній роботі лікаря ветеринарної медицини при відборі патологічного матеріалу з метою проведення лабораторних досліджень, проведення патоморфологічних досліджень

Загальна мета заняття. Засвоїти правила відбору патологічного матеріалу для бактеріологічних, вірусологічних та інших лабораторних досліджень; засвоїти порядок і послідовність патологоанатомічного дослідження трупів тварин і птиці.

Основні питання теми. Загальні правила відбору та пересилки патологічного матеріалу, відбір патологічного матеріалу для хімічного, гістологічного, бактеріологічного, вірусологічного та інших досліджень. Відбір патологічного матеріалу при бактеріальних та вірусних хворобах.

Матеріальне забезпечення. Спецодяг (халати, фартуки, нарукавники, перчатки, шапочки), інструменти (ножі секційні та препарувальні, хрящовий ніж, мозковий ніж, кишкові ножиці, препарувальні ножиці, реберні та кісткові ножиці, щипці, пилка листкова, зубчасті та анатомічні пінцети, окуляри захистні),

дезінфікуючі речовини (їдкий натр, їдкий калій, лізол, креолін, хлорний вапняк, гашене вапно), трупи тварин, лабораторний посуд, формалін.

1. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ РОЗТИНУ

2. Розтин потрібно проводити в захисному санітарному одязі та взутті. Використовувати спецодяг тільки під час роботи, а потім знімають, піддають санітарній обробці й зберігають у спеціальних шафах, встановлених у гардеробній закладу.
3. Категорично забороняється зберігатися особистий одяг, а також продукти харчування в шафах, призначених для спецодягу.
4. Фахівці, які працюють з інфікованими тваринами (трупами), забезпечуються двома комплектами санітарного одягу. Виносити цей одяг, а також переходити із приміщення в ньому категорично забороняється.
5. Лікар працює в спец одязі, в комплект якого входять: халат (краще темний) полотняна шапочка чи косинка, клейончатий або прогомований фартух, клейончаті нарукавники, гумові рукавички та чоботи.
6. У випадку поранення рук їх швидко обмивають, дають збігти крові зрани, змазують рану настоянкою йоду.
7. Рукавички незнімаючи зрук, миють у теплій воді з милом дезінфікують 5%-вим розчином фенолу, насухо витирають чистим рушником, обробляють тальком, а потім знімають вивертаючи на зовні.
8. Дезинфекція столів та секційного приміщення повинна тривати від 20-30 хвилин до 1 години.
9. Кров, гній, різноманітні виділення, харчові та калові маси не повинні засмічувати робоче місце й залишатися на секційному столі та іншому обладнанні, на поверхні трупу, інструментах і руках фахівця, який проводить розтин.
10. Інструменти попередньо очищають від забруднень за допомогою щітки та мила, потім, загорнувши в марлю, дезінфікують у кип'ячій воді.
11. Після розтину трупу, прибирають і дезінфікують кційну залозу, фартух і нарукавники миють щіткою в теплій воді з милом та дезінфікують ь тальком, а потім знімають вивертаючи на зовні.

2. Відпрацювання методів відбору патологічного матеріалу для спеціальних досліджень.

Правила відбору патологічного матеріалу.

Відбір патологічного матеріалу при інфекційних хворобах для дослідження в лабораторії ветеринарної медицини

1. Матеріал відбирають із дотриманням умов, що виключають можливість зараження людей і тварин, а також забруднення навколишнього середовища.
2. Матеріал відбирається якомога раніше.
3. При розкладі, що почався, патологічний матеріал не відбирається.
4. Матеріал потрібно відбирати в скляний посуд, дотримуючись правил асептики.

5. Транспортування матеріалу проводять обережно, у закритому посуді, додатково вміщуючи його в спеціальні бокси, пенали, валізи та ін. Доставку особливо небезпечного інфекційного матеріалу проводять дотримуючись спеціальної інструкції.
6. У лабораторію в неконсервованому вигляді доставка на протязі 24-30 годин. У випадку затримки, його слід зберігати в холодильнику при температурі 4°C або на льоду чи консервувати стерильним 30% водним розчином гліцерину.
7. Матеріал повинен містити збудника передбачуваної хвороби, тому слід знати, в яких органах і тканинах він локалізується.
8. Невеликі трупи тварин (поросята, ягнята, телята), а також трупи дрібних тварин посилають цілими в непроникній тарі.
9. Трубчасті кістки направляють цілими з неушкодженими кінцями. Попередньо їх ретельно очищають від м'язів і сухожилів і загортають у марлю чи полотно, змочені дезінфікуючою рідиною (5% розчин карбонової кислоти). Кістки можна також посипати повареною сіллю і загорнути в полотно чи марлю.
10. Кишечник звільняють від умісту, а кінці перев'язують, посилають частини кишечника з найбільш характерними патологічними змінами. Кишечник поміщають у банки з 30-40% водяним розчином стерильного гліцерину або насиченим водяним розчином повареної солі. Об'єм консервуючої рідини повинен перевищувати об'єм матеріалу в 5-7 разів.
11. Фекалії для дослідження відправляють у спеціальних склянках чи пробірках, банках, закривають пергаментним папером. У лабораторію фекалії повинні бути доставлені не пізніше 24 годин після розтину.
12. При відправці для дослідження ділянок шкіри беруть найбільш уражені ділянки 10x10 см і кладуть у стерильний посуд, що герметично закривається.
13. Кров, гній, слиз, сечу, жовч та інший рідкий патологічний матеріал для бактеріологічних досліджень надсилають у запаяних пастерівських піпетках, стерильних пробірках або флаконах, щільно закритих гумовими пробками.
14. Виділення з різних порожнин, природних порожнин посилають у вигляді мазків для мікроскопії (мікроби, кровопаразити, для лейкоцитарної формули).
15. Кров беруть із вени вушної раковини чи краю верхівки вуха, у птахів – із поверхні гребеня чи з підкрильцевої вени. Вовну на місці забору крові вистригають, шкіру, протирають ватяними тампонами, змоченими спочатку спиртом, а потім ефіром. Інструменти повинні бути стерильні. Першу краплю крові видаляють стерильною ватою (витікання при піроплазмідозах), а наступну краплю беруть на предметне скло, далі шліфувальне чи покривне скельце. Ширина мазків повинна бути вужча за предметне скло. Для нового мазка беруть наступну краплю. Методи фіксації мазків залежать від дослідження. Мазки з тканин, гною чи органів і різних виділень готують шляхом розмазування матеріалу на предметному склі стерильною паличкою або ребром іншого предметного скла тонким шаром. Потім скельця роз'єднують – виходять два досить тонких мазка. Іноді роблять препарати-відбитки. Для цього вирізають гострим скальпелем шматочок органа,

захоплюють пінцетом і вільною поверхнею шматочка роблять на склі декілька відбитків.

Відбір і пересилання матеріалу для лабораторного дослідження

1. Хімічне дослідження.

При підозрі на отруєння розтин трупів проводиться в такий спосіб, щоб органи і їх вміст не були забруднені, щоб до них не потрапили сторонні домішки, які можуть вплинути на тонкощі дослідження.

Підозра на отруєння може виникнути й у процесі розтину трупу, коли виявляється незвичайний запах вмісту шлунково-кишкового тракту, дистрофічні чи запальні зміни в органах, не властивий колір крові і т.п., тому перш ніж приступати до розтину необхідно мати під руками посуд, куди можна було б покласти матеріал. Рекомендується матеріал брати в чистий скляний посуд, краще в літрові банки з притертими скляними пробками чи з поліетиленовими кришками.

Для хімічного дослідження в лабораторію направляють:

- 1) уражену частину шлунка з прилягаючим до його стінки вмістом не менше 0,5 л;
- 2) нерозрізану петлю тонкого відділу кишечника розміром 0,5 м із вмістом (на кінцях кишку перев'язують);
- 3) частину товстого кишечника з вмістом (на кінцях кишку перев'язують);
- 4) шматок печінки з жовчним міхуром (від дрібних тварин печінку посилають цілу);
- 5) одну нирку;
- 6) сечовий міхур із сечею;
- 7) при підозрі на отруєння крім того посилають, шматок м'яза;
- 8) при отруєнні через легені (газами) рекомендується послати більш повнокровну частину легені, серце з кров'ю чи кров окремо;
- 9) при підозрі на отруєння через шкіру або шляхом ін'єкції посилають шматок шкіри і м'яза з місця, через яке передбачається потрапляння отрути;
- 10) при підозрі на отруєння зіпсованими кормами в лабораторію для дослідження посилають проби кормів;
- 11) при ексгумації трупів отруєних тварин, крім проб зі збережених органів і м'язів, посилають 0,5 кг землі з-під трупу і 0,5 кг землі з поверхні трупу;
- 12) при підозрі отруєння добривами посилають проби з них у кількості не менше 10 проб.

Кожну пробу поміщають у скляну банку, добре упаковують і при потребі відсилають разом із нарочним.

Разом із цим посилають супровідний документ, у якому повинні бути викладені обставини, при яких відбулося отруєння, а також протокол розтину трупу. При неможливості надсилання матеріалу у свіжому вигляді рекомендується фіксувати його в чистому спирті (ректифікат).

2. Бактеріологічне дослідження.

При відборі матеріалу для бактеріологічного дослідження необхідно дотримуватися стерильності. Для цього вирізані з органів шматки тканини

обпалюють і поміщають у стерильний посуд. Вихідні отвори матки, серця, сечового міхура перев'язують і місця відрізу припікають.

Трупи дрібних тварин краще посилати в лабораторію цілими. Матеріал посилають у свіжому вигляді терміново. При далеких відстанях шматочки органів фіксують у 30% водяному розчині гліцерину або стерильному вазеліні.

3. Гістологічне дослідження.

Для дослідження органу (тканини), із нього вирізають шматочки у вигляді пластинок товщиною 0,5 см і фіксують у 10% формаліні (1 частина формаліну на 10 частин води) або будь-якою іншою фіксуючою рідиною. Шматочки прийнято вирізати із різних місць органу.

Вивчаючи патологічний матеріал у свіжому стані, користуються препаратами, виготовленими різними способами, а саме: мазками, розщипаними, роздавленими препаратами, висячою краплею та зрізами, отриманими бритвою від руки або на заморожувальному мікротомі. Мазки роблять з органів м'якої консистенції (селезінка, лімфатичні вузли, мозок, деякі пухлини та інше) шляхом зіскоблювання тканини з поверхні їх розрізу, а також із крові трупу та різноманітних патологічних скоплень.

Роздавлені препарати використовуються при дослідженні м'язів на трихінели, саркоспоридії, пухирцеві глисти; розщеплені – при бажанні ізолювати окремі елементи тканини, наприклад, м'язові волокна, клітини пухлини та інше (досліджуваний об'єкт за допомогою голки розщеплюють у краплі фізіологічного розчину на предметному склі до ледь помітних частинок).

Зроблені зіскоби, розщепи та інше досліджуються на предметному склі в краплі води або, що ще краще, фізіологічного розчину кухонної солі.

Дослідження об'єктів у свіжому стані може бути в значній мірі полегшено використанням цілого ряду реактивів, як, наприклад, оцтової кислоти, натронних або калійних лугів та інше.

З реактивів та фарб слід мати під руками: фізіологічний розчин кухонної солі, 4%-й розчин оцтової кислоти, 2%-й їдкого калію або натрію, 5%-й соляної кислоти, 3%-й сірчаної кислоти, концентрований розчин сірнистого амонію; люголевський розчин та 1-2%-й генціан або метилвіолет (останні для постановки реакції на амілоїди), Гімза та Май-Грюнвальд – для фарбування мазків крові та інші найбільш застосовувані реактиви та фарби (див. гістологічну техніку).

Матеріал фіксують у 10%-му нейтральному розчині формаліну. При пересилці матеріалу в зимову пору, щоб попередити його заморожування, можна користуватися спиртом. Для гістологічного дослідження рекомендується вирізати шматочки чи пластинки товщиною 0,5–1 см з органів, у яких виявляють (підозрюють) найбільш яскраві зміни, що можуть послужити підставою для визначення діагнозу. Вирізані шматочки фіксують у 10% водяному, а при низьких температурах – спиртовому розчині формаліну. Фіксуючої рідини за обсягом повинно бути в 10-25 разів більше, ніж узятото матеріалу. Морожений чи підгнилий матеріал для гістологічного дослідження непридатний. Для того, щоб шматочки легко фіксувалися, на дно судини кладуть шар вати чи змінюють розташування шматочків шляхом струшування.

Пересилають відібраний матеріал у добре закупореному скляному посуду упакованому в шухляду. Зафіксований матеріал можна пересилати без рідини, загорнувши його у вату, змочену формаліном. Обгорнутий у вату матеріал поміщають у поліетиленовий мішечок і упаковують у коробку.

Для патолого-гістологічного дослідження матеріал беруть від свіжих трупів чи убитих тварин не пізніше 12, а влітку 2-3 годин після смерті. Матеріал беруть від тих органів чи тканин, де виявлені патологічні зміни, а також із найважливіших паренхіматозних органів. Із різних ділянок патологічно змінених органів (тканин) вирізують невеликі тонкі (не більше 1-2 см товщиною) шматочки. Разом з ураженими ділянками шкіри захоплюють і нормальну тканину, що знаходиться на межі з нею. При вирізанні шматочка враховують мікроскопічну будову (структуру) того чи іншого органа (тканини). Так шматочки з нирки, наднирника, лімфатичного вузла беруть із таким розрахунком, щоб попадали обидва шари – корковий і мозковий; з головного мозку – сіра і біла речовина; із селезінки – біла і червона пульпа; з легень – частку органу з бронхами і плеврою. Із серця беруть кілька шматочків: з м'язів правого і лівого шлуночків, правого і лівого передсердь, полярних м'язів і областей клапанів. З усіх органів при їхньому висіченні захоплюють капсулу.

Надісланий на дослідження труп тварини, окремі органи або їх частини реєструються у спеціальному журналі, вказуючи адресата, анамнез, клінічні ознаки хвороби та дані патолого-анатомічного розтину.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Які існують загальні вимоги щодо відбору патологічного матеріалу?
2. Яких правил необхідно дотримуватись при відборі патологічного матеріалу для хімікотоксикологічних і бактеріологічних досліджень?
3. Яких правил необхідно дотримуватись при відборі патологічного матеріалу для гістологічних досліджень?
4. Як проводиться упаковання та перисилання патматеріалу?

День другий. Техніка розтину різних видів тварин. Розтин трупів тварин. Оформлення протоколу розтину

Розтин трупів тварин проводять методами повної або неповної евісцерації (*evisceration, eviscerare* - лат. виймати нутрощі, *evisctrate* – англ. потрошити).

Метод неповної евісцерації базується на дослідженні анатомо-фізіологічних систем організму: видалення органів у трупів великих тварин (велика рогата худоба, коні та ін.). Виймають органи з трупу декількома частинами із збереженням їх анатомо-фізіологічного зв'язку. Наприклад, у великої рогатої худоби виймають комплекси органів: язик, глотку, гортань, стравохід, трахею, легені і серце; передшлунки і сичут; печінку і дванадцятипалу кишку; порожню, клубову, сліпу та ободову кишку; матку і сечовий міхур та ін.

Метод повної евісцерації – виймання нутрощів у вигляді єдиного органокomплексу за методом, розробленим Г.В. Шором. Метод використовується при розтині тварин дрібних розмірів (свині, телята, вівці), але частіше застосовується у тварин із простим і коротким кишечником (кішка, собака). Органи

ротової порожнини шиї, грудної, черевної і тазової порожнин виймають із трупа єдиним органом-комплексом із збереженням анатомічного зв'язку між ними.

Зазначені методи дослідження застосовують з урахуванням анатомо-фізіологічних особливостей тварин різних видів і віку, характеру хвороби і задач патолого-анатомічного дослідження, але в усіх випадках прагнуть більш повно і докладно досліджувати кожен орган.

Порядок і послідовність патологоанатомічного дослідження трупів

При організації і проведенні патологоанатомічного дослідження трупа тварини дотримуються визначеного порядку і послідовності в роботі:

1) *реєстрація, збір анамнестичних даних про умови життя до хвороби (anamnesis vitae), історії хвороби (anamnesis morbi) та обставини смерті тварини;*

2) *зовнішній огляд. При проведенні зовнішнього огляду звертають увагу на:*

- пізнавальні ознаки;
- посмертні (трупні) зміни;
- стан природних видимих слизових оболонок;
- шкіру та її похідні (вовна, роги, копита, пазурі);
- підшкірну клітковину (після зняття шкіри);
- молочну залозу і зовнішні статеві органи;
- поверхневі (соматичні) лімфатичні вузли (підщелепні, заглоткові, поверхневі шийні, надколінні, зовнішні пахові та ін.);
- скелетну мускулатуру;
- кістки й кістковий мозок, сухожилки, зв'язки і суглоби.

3) *внутрішній огляд передбачає:*

- дослідження черевної (з визначенням висоти купола діафрагми) і плевральної порожнин;
- видалення селезінки й сальника, їх дослідження;
- видалення печінки й підшлункової залози;
- видалення шлунка, дванадцятипалої кишки, інших відділів тонкого і товстого

кишечника;

- видалення товстого кишечника;
- розтин черевної аорти й передньої брижової артерії (у коней);
- видалення нирок (у дрібних тварин із сечоводами і сечовим міхуром) і наднирників;

- розкриття тазової порожнини й видалення її органів;
- розтин ротової порожнини, шиї, грудної порожнини й видалення органів;
- огляд, розтин і дослідження витягнутих органів: серця, аорти й легеневої артерії; язика, мигдаликів, глотки, стравоходу з наступним відділенням останнього; бронхіальних і середостінних лімфовузлів, гортані, трахеї, бронхів й легень; печінки й підшлункової залози; нирок і наднирників; піхви, матки і яєчників (у великих тварин із сечовим міхуром);
- розкриття черепної порожнини, видалення і дослідження головного мозку;

- розкриття носової порожнини;
 - видалення спинного мозку і його дослідження;
 - огляд, розтин і дослідження шлунка, тонкого і товстого кишечника;
- 4) складання патолого-анатомічного діагнозу і висновку.

Прозектор може змінити план розтину в залежності від анатомо-фізіологічних особливостей тварин різних видів і віку, статі, характеру хвороби й обставин загибелі тварини.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ ПТИЦІ

Розтин птиці, як і ссавців, включає в себе зовнішній та внутрішній огляди.

Зовнішній огляд починають із реєстрації виду птиці (курка, качка, індик і таке ін.), її породи (кросу, лінії), статі та віку. Звертають увагу на розміри тіла і вагу, тілобудову, стан оперення, пігментацію, вгодованість, трупні зміни, стан шкіри, кістяка та суглобів, слизових оболонок та інші ознаки. При реєстрації особливих прикмет відмічають також наявність кілець на ногах, криломітки тощо. Основні ознаки, що характеризують курчат молодих і дорослих птахів, наведено у таблицях 1, 2). До кінця сьомого тижня оперіння стає суцільним. Після сьомого тижня життя вік визначають за зміною махового оперіння. У крилі 10 махових пір'їн першого порядку. Через кожні два тижні послідовно випадає одна махова пір'їна. Починається випадіння і зміна пір'я з внутрішніх пір'їн. Проте така закономірність зміни пір'я є характерною для швидкостиглих порід птиці, у пізностиглих порід зміна цих пір'їн уповільнюється. Після встановлення віку визначають вагу птиці.

Таблиця 1

Визначення віку молодняка птиці за станом розвитку оперіння

Стан оперіння	Вік, діб
Укриті ембріональним пухом, у крильцях нараховується 3-5 пір'їн	1-3
Крильця довжиною до хвоста	8
Оперіння плечового поясу	8-12
З'явилося пір'я з обох боків грудної ділянки	13-16
Опірюється спина і з'являється пір'я на загривку і гомілці. Хвіст піднімається до верху	21
Опірюються задні боки шиї, з'являються махові пір'їни першого порядку	35
Відбулося опірення голови і нижньої частини тулуба	42

Таблиця 2

Визначення віку птиці за розвитком органів

Ознаки	Вік	
	до року	більше року
Дзьоб	М'який, піддається при надавлюванні; ріг світлий	Дзьоб твердий; ріг темний

Кігті	М'які, короткі, загострені	Тверді, довгі, краї заокруглені
Шкіра	Тонка, біла, особливо під крилами і на внутрішній поверхні стегон	Товста
Луска ніг	Гладенька, блискуча	Шорохувата
Кільця трахеї	Легко здавлюються	Щільність кістки, нерухомі (особливо у водоплавних)
Гребінь	Тонкий, гладенький; до 12 місяців повністю розвинений	Товстий, шорсткувато-горбкуватий
Шпори (півень)	До 5-ти місяців ледь помітні; до 7-ми досягають у довжину без зроговілого кінця 3 мм	Довжина 10 мм із зроговілим кінцем; після двох років загнуті догори і досягають 27 мм
Пір'я (качка, гусак)	Ніжне; пух зникає через 10 тижнів	Грубе
Кінцівки (індичка)	Чорного забарвлення	У два роки сіро-чорні; у три роки рожево-червоні

Тілобудова. У першу чергу звертають увагу на кіль грудної кістки (наявність викривлень, стан окостеніння), далі на стан хвостових хребців (їх рухливість, можливе викривлення – останнє буває пов'язане з порушеннями в годівлі та утриманні).

Вгодованість визначають за ступенем розвитку грудних м'язів (наскільки сильно виступає гребінь грудної кістки) та опуклості живота (жирові відкладення під шкірою). Розмір живота визначається між задніми кінцями кіля грудної кістки й лобковими кістками.

На огляді пір'я і поверхні шкіри (що головним чином стосується курей) не варто забувати про паразитів шкіри, у першу чергу, кровосисного *Dermapyssus avium*, улюбленою локалізацією якого є кут дзьоба та ліктьові перегини. Цього паразита легше за все знайти, якщо покласти труп птаха на аркуш білого паперу в теплому місці (можна дещо підігріти його). Через деякий час паразити стають помітними на аркуші білого паперу у вигляді білих, біло-жовтих і червоних рухомих крапок.

Натискуючи на носову порожнину пальцями, намагаються з'ясувати, чи не виділяється з носового отвору будь-який вміст.

Після обстеження природних отворів видаляють (шляхом вищипування) пір'я з шкіри ділянки черева, шиї і голови, а потім оголену поверхню змочують водою, в результаті чого дрібне пір'я, що залишилося, прилипає до поверхні і в подальшому не забруднює операційне поле та не заважає секційній роботі.

Після оципування знімають шкіру. Дрібні труп (особливо декоративної та дикої птиці) кладуть на спину і з допомогою шпильок або ґудзиків, які вколують у ноги і в ділянку над дзьобом, закріплюють його в цьому положенні на дерев'яній дошці, розміром 60-40 см. Роблять розріз шкіри по середній лінії тіла від дзьоба до клоаки. Потім звільняють від шкіри

максимальну поверхню тіла і частково кінцівки. У ділянці шиї шкіру відділяють повністю для того, щоб її легше було зняти з голови й оголити череп. Сильним рухом руки вилущують стегову кістку з її суглоба, чим і закінчується підготовка трупа до розтину порожнин і внутрішнього огляду.



Рис. 1. Схема розтину грудочеревної порожнини (лінії розрізу показані штрихом)

Після зняття шкіри проводять огляд і дослідження мускулатури ділянки шиї разом із волом, кіля грудної кістки, черева, спини.

Внутрішній огляд

Важливим моментом внутрішнього огляду є розтин і дослідження *правого та лівого печінково-черевних мішків*. Відтягнувши задню частину грудної кістки догори, проводять невеликий подовжній розріз черевної стінки, відступаючи вліво на два-три сантиметри від грудної кістки, і продовжують його до лівого підребер'я. Таким чином, відкривається порожнина лівого печінково-черевного мішка і стає видимою середня перетинка між обома печінково-черевними мішками. Аналогічним шляхом розтинають правий печінково-черевний мішок. При огляді печінково-черевних мішків звертають увагу на вміст їх порожнин, на об'єм самих мішків та ступінь заповнення порожнин правою і лівою частками печінки.

Наступною задачею є *видалення грудної кістки*. Для цього роблять глибокий надріз грудних м'язів, що починається від кінців раніше зроблених розрізів і закінчується в ділянці плечових суглобів. За визначеною лінією, починаючи від відростків грудної кістки, з кістковими ножицями поступово перерізають спочатку з лівої, а потім з правої сторони відростки грудної кістки, стернальні ребра (відповідають реберним хрящам ссавців), каракоїдну кістку і, нарешті, ключицю. Грудну кістку відділяють від середньої перетинки печінково-черевних мішків і серцевої сорочки (осердя).

Після огляду грудної порожнини роблять розріз черевної стінки з одночасним *розтином головного черевного мішка*, у якому знаходиться весь

кишечник із сечостатевим апаратом. Поздовжній розріз черевної стінки проводиться із правої сторони від середньої лінії, починаючи від краю поперечного, раніше зробленого перед відділенням грудної кістки, і ведуть його до клоаки, розрізаючи одночасно стінку головного черевного мішка. Розрізані тканини черевної стінки розкривають для огляду внутрішніх органів.

Згідно другої методики (найбільш поширений спосіб), черевна порожнина розтинається одним розрізом черевної стінки, що проходить по середній лінії, а далі видаляється грудна кістка. Перевагою цього прийому є простота, але при його використанні виключена можливість окремого огляду й дослідження печінково-черевних і головного черевного мішка, адже усі ці три порожнини відкриваються одночасно.

Перед тим, як виймати органи, досліджують порожнини, звертаючи особливу увагу на: а) вміст; б) положення органів; в) зовнішній вигляд оболонок і органів. Також проводиться огляд повітроносних мішків (чотирьох парних і одного непарного). Треба враховувати, що при дуже різких рухах ці органи розриваються. Якщо обережно видалити грудну кістку, повітроносні мішки знаходять заповненими повітрям.

Послідовно досліджують:

1. Міжключичний мішок (непарний) розташований між ключицями, частково охоплює серце; дає відростки; найголовніший з них – пахвинний дивертикул, який з'єднується з плечевою кісткою.
2. Шийні мішки знаходяться над трахеєю і стравоходом.
3. Краніальні грудні – лежать під легеньми й простягаються назад до останнього ребра.
4. Каудальні грудні – прилягають до печінки, шлунка, кишечника.
5. Черевні – найбільш об'ємні мішки – вільно лежать у порожнині тіла до ділянки клоаки.

Серце. Коли в порожнині серцевої сорочки знаходять збільшену кількість вмісту, його збирають у мірний посуд. Осердя відтягують до основи серця, захоплюють лівою рукою верхівку серця, піднімають його і перерізають ножом судини біля основи серця. Правий шлуночок розтинають розрізом, що йде паралельно правій подовжній борозні (поруч із великою коронарною веною). Розріз ведуть і через легеневу артерію, після чого стає добре помітною м'язева пластинка, яка виконує функцію атріо-вентрикулярного клапана правого серця. Повернувши серце праворуч через його правий край, роблять подовжній розріз через стінку передсердя і шлуночка до верхівки серця. Якщо після цього повернути серце ліворуч і зробити аналогічний розріз по лівому його краю, то відкриваються порожнини лівого серця.

Печінка. Спочатку відокремлюють правий і лівий краї печінки з черевним мішком, за допомогою ножиць розрізають з'єднання жовчного міхура з черевним мішком, перерізають жовчні протоки і дістають жовчний міхур, розрізають жовчні протоки, задню порожнисту вену й проводять розрізи печінки. У ділянці спини руйнують зв'язок печінки з порожнистими венами і повітроносними мішками.

Селезінка розташована в куті, який утворений залозистим і м'язовим шлунками. Окрім селезінкової артерії, правий край селезінки прикріплений

сполучнотканинними тяжами до головного черевного мішка. Перерізавши ці з'єднання, виймають орган.

Шлунок і кишечник птахів зручніше за все виймати разом. Видалення починають зі стравоходу, який перерізають перед місцем його впадіння в залозистий шлунок. Перед тим, як почати відділення кишечника від брижі, сліпу кишку разом із товстим відділом кишечника необхідно покласти на лівий бік труп. Кишечник від брижі починають відділяти безпосередньо позаду клоаки, де попередньо накладають лігатуру, а лише потім перерізають кишечник. Коли доводиться разом видаляти шлунково-кишковий тракт і органи ший, слід попередньо перерізати головний бронх.

Залозистий шлунок розрізають ножицями. Подовжній розріз повинен проходити по дорзальному краю заднього головного м'язу, що слугує начебто продовженням стравоходу (див. нижче). Потім із допомогою ножа цей розріз продовжують до випуклості м'язового шлунка, до місця виходу дванадцятипалої кишки; при цьому розрізаються латеральні м'язи шлунка. Для дослідження слизової оболонки м'язового шлунка необхідно попередньо видалити його рогову кутикулу.

Кишечник розтинають так само, як і в ссавців.

Підшлункова залоза в птахів має від двох до трьох вивідних протоків, які відкриваються поблизу вустя жовчної протоки. *Органи ший*. Дослідження починають із щитовидної залози і тимусу.

Тимус у птахів до досягнення ними одинадцятимісячного віку – це компактне тіло, а в дорослих птахів – складається з шести-восьми часток, які відокремлені між собою.

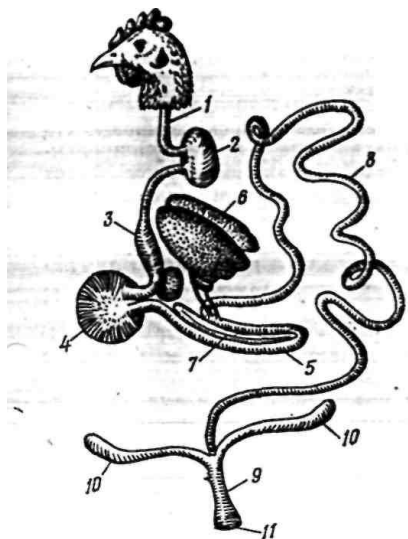


Рис. 2. Органи травлення птиці

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 – стравохід; | 7 – підшлункова |
| 2 – воло; | залоза; |
| 3 – залозистий шлунок | 8 – тонкий кишечник; |
| 4 – м'язовий шлунок; | 9 – товстий кишечник; |
| 5 – дванадцятипала кишка; | 10 – сліпі кишки; |
| | 11 – клоака. |

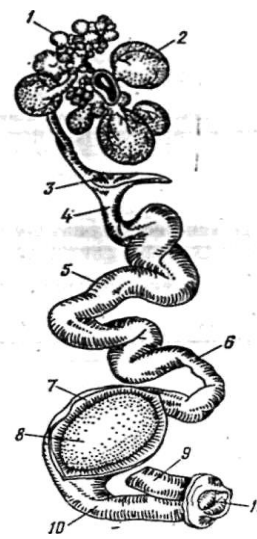


Рис. 3. Органи розмноження курки

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1 – яєчник; | 7 – пташина |
| 2 – фолікул; | матка; |
| 3 – воронка яйцепроводу; | 8 – яйце; |
| 4 – яйцепровід; | 9 – пряма кишка; |
| 5 – білкова частина; | 10 – піхва; |
| 6 – перешийок; | 11 – клоака. |

Щитовидна залоза складається з двох трикутних або округлих маленьких тіл червоного кольору, які розташовані навколо початку сонних артерій по обидви боки співочної гортані. Каудально від щитовидної залози розташована паращитовидна залоза кулястої форми і білого кольору завбільшки з просяне зернятко.

Ротова порожнина, стравохід і воло розтинають одним розрізом введенням бранш ножиць у ротову порожнину, при цьому для дослідження відкривається ротова порожнина і глотка. Стравохід та воло досліджують продовжуючи розріз по дорсальній стінці стравоходу. Далі проводиться розтин гортані і трахеї.

Сечостатеві органи. У самців дослідження починають із сім'яників (лежать вентрально від передньої частки нирок); попередньо перерізають їх брижу та сім'яні канатики. Під тілом яєчка або біля переднього краю нирок знаходиться наднирникова залоза, яку можна вийняти окремо або разом із нирками, що вважається більш доцільним. Потім оглядають клоаку, фабрицієву сумку, сечоводи, нирки і виймають їх у вигляді одного органокomплексу. Видаленню нирок повинен передувати розріз очеревини вздовж латерального їх краю, а потім послідовно ззаду наперед перерізають судини й нервові стовбури попереково-тазового сплетіння, які проходять тут. Дослідження вийнятого органокomплексу починають з клоаки, яку розрізають ножицями по середній лінії вентральної стінки.

Самиці. Після зовнішнього огляду перерізають зв'язку яєчника і відділяють яйцепровід від брижі; яєчники та яйцепровід відкидають назад і ліворуч разом з клоакою (вони залишаються у зв'язці з останньою). Потім розтинають клоаку та яйцепровід разом з яєчниками.

Фабрицієва сумка - це лімфоїдний орган грушоподібної форми, який лежить дорсально від клоаки. У курей найвищий розвиток сумки спостерігається приблизно у п'ять місяців (2,5-1,5 см). До року вона стає величиною з горошину, а потім зовсім зникає.

Наднирникові залози – жовто-червоного кольору орган, що має форму трибічної піраміди з притупленими ребрами. У дорослої курки їх розміри такі: довжина 13 мм, ширина 8 мм, товщина 5мм.

Легені. Видалення легень починають із відділення рудиментарної діафрагми, яку розрізають удовж гострого вентрального краю легень. Потім обережно припіднімають праву і ліву легеню й перерізають ножом клітковину, що з'єднує легені з хребтом. Головний бронх проходить через усю легеню в каудо-вентральному напрямку і при зануренні в паренхіму утворює ампулоподібне розширення (передвір'я - vestibulum); дорсально він переходить у позбавлений хряща канал черевного мішка.

Головний мозок можна розтяти двома способами. Перший спосіб, як і в ссавців, полягає у відділенні черепної коробки. Розріз ведуть однією неперервною лінією, яка в поперечному напрямку повинна пройти посередині очних орбіт, а з боків - у вигляді дуги до потиличного отвору. Розтин порожнини черепа закінчують подовжнім розрізом (по середній лінії) черепної кришки. Дві симетричні половинки, що утворилися, піднімають угору і відкладають назад і в боки. Подальший розтин головного мозку проводиться в основному, як і в ссавців.

Другий спосіб полягає в сагітальному розпилі черепа. Відділивши голову від тулуба, її фіксують і проводять сагітальний розпил черепа пилкою, а далі за допомогою ножиць, підрізаючи м'які тканини і рогові частини дзьоба, закінчують розтин голови на дві симетричні половини.

Після дослідження головного мозку розпочинають розтин та огляд *носової і придаткових пазух*. Підочні луночки (cellae ifraorbitales) розтинають поперечним розрізом в ділянці внутрішнього кута ока. Для того, щоб виявити, чи немає в носовій порожнині будь-якого стороннього вмісту (наприклад, слизово-гнійного – при заразній нежиті та інших захворюваннях), натискають пальцем руки на верхню половину наддзьобка.

Кістки і кістковий мозок досліджують на подовжніх розпилах, наприклад, стегнової і великої гомілкової кісток.

Спинний мозок. Очищують хребетний стовп від м'яких частин і видаляють кістковими ножицями всі кісткові відростки так, щоб вентральна і дорзальна поверхні хребта були якомога рівнішими. Закріплюють хребет на дерев'яній дошці й розпилюють його тонкою пилкою по середній лінії дорзальної та вентральної поверхонь. Спинномозковий канал можна також відкрити, попередньо розітнувши хребетний стовп на три частини: шийну, грудну і попереково-крижову. Потім перекушують кістковими щипцями або ножицями дужки хребців. У більшості випадків для розтину спинномозкового каналу достатньо зробити подовжній розпил трьох хребців по середній лінії їх вентральної поверхні.



Рис. 4. Техніка розтину стравоходу качки.



Рис. 5. Дослідження слизової оболонки ротової порожнини та стравоходу качки



Рис. 6. Дорслідження стану м'язів, кісток курки



Рис. 7. Техніка розтину грудо-черевної порожнини курки

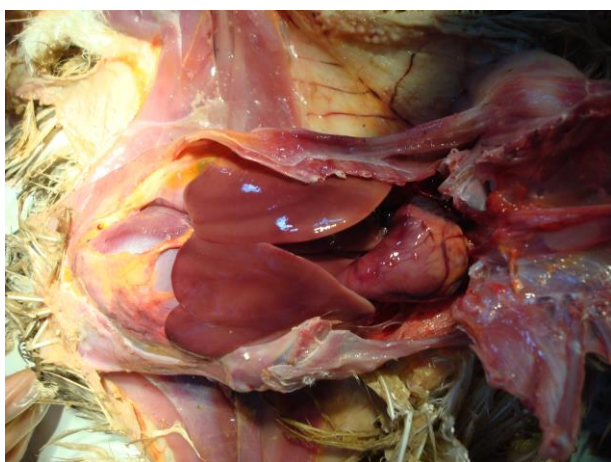


Рис. 8. Топографія органів грудо-черевної порожнини

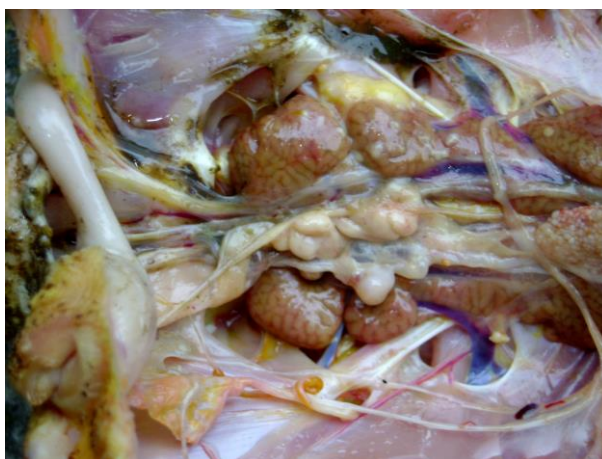


Рис. 9. Дослідження органів сечостатевої системи

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ НЕПАРНОКОПИТИХ

У представників родини конячих кінцівки завершуються одним пальцем – копитом. Цим визначаються особливості апарата руху (скелета, зв'язок і скелетної мускулатури).

Методика розтину трупів непарнокопитих

Зовнішній огляд

Стать визначають прийнятими для коней термінами (лоша, кобила, жеребець, мерин, кінь). Породу бажано визначати точно.

Визначення віку по зубах: зачепи бувають у новонароджених або з'являються (спочатку верхні) протягом 1-2 тижнів; зачепи верхні та нижні – 1-4 тижні; зачепи та середні різці (верхні і нижні) – 1-5 місяців та ін.

Масть: ворона – однорідно чорне забарвлення гриви, тулуба і хвоста; бура – суцільне коричневе забарвлення; руда – суцільно жовте забарвлення; сіра –

рівномірне поєднання білого і чорного волосся (її розподіляють на масть сіру в яблуках, сіру в гречці, білу) тощо.

Особливі прикмети в коней виражені переважно на голові й кінцівках: сивина на лобі, зірочка (невелика біла пляма), зірка з проточиною (біла пляма з смугою по спинці носа) та ін..

При зовнішньому огляді звертають увагу на стан *вінчика і м'якушок* (мокреці), *копит* (правильність за формою, розчищення, кування. У разі необхідності башмак розпилюють на дві рівні частини в повдовжньому напрямку.

Лімфатичні вузли утворюють пакети, що складаються з кількох окремих вузлів. Їх потрібно розрізати так, щоб розглядіти більшість вузлів пакета. При огляді *скелетної мускулатури* розрізи проводять уздовж м'язевих волокон, потиличної зв'язки (при діагностиці онхоцеркозу), холки (нагніти), лопатки, крупу.

Внутрішній огляд

Для розтину черевної порожнини труп коня розташовують на правому боці (мал. 10), тому що найбільш об'ємна частина травного апарату (ободова кишка) займає праву половину черевної порожнини. Відокремлюють ліву передню кінцівку разом з лопатковим хрящем і ліву задню кінцівку по кульшовий суглоб.

Для фіксації трупа кінцівки його прив'язують до вертикально поставлених стержнів секційного столу або підкладають вздовж хребта цеглу, цурки. У польових умовах вбивають у землю кіл, до якого прив'язують праву задню кінцівку. Розташування органів може бути анатомічно правильним. Треба враховувати можливе защемлення тонкої кишки у вініловому отворі.

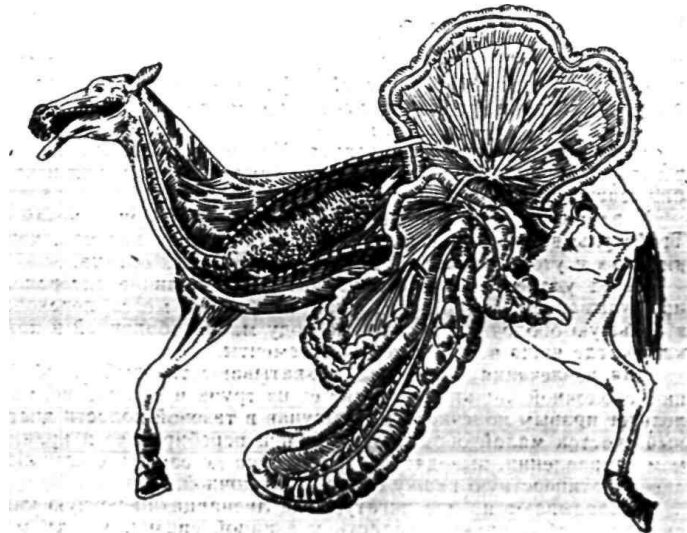


Рис. 10. Розтин трупа коня в правому боковому положенні

Видалення внутрішніх органів

З органів черевної порожнини в першу чергу видаляють і розтинають селезінку для виключення септичних захворювань.

Перед видаленням кишечника визначають наявність ентероколіту промацуванням малої ободової кишки в місці переходу її у велику ободову і

далі за ходом малої ободової й прямої кишок, де частіше виявляються конкременти.

Для видалення *кишечника* підбирають тазовий вигин великої ободової кишки і виводять її з трупа в положення, паралельне правим кінцівкам. Накладають по дві лігатури на дванадцятипалу кишку, на малу ободову в ділянці зв'язки, між малою ободовою і прямою кишкою, на клубову кишку в місця її впадіння в сліпу, між діафрагмою і шлунком. Лігатури накладають на відстані 4-5 см одна від одної, попередньо витискають вміст між ними. Перерізають між лігатурами малу ободову кишку і місця переходу її в пряму й відрізають від брижі в краніальному напрямку, потім перерізають її в місця переходу у велику ободову кишку між лігатурами. Лінія відрізу проходить між кишкою і судинами, що йдуть паралельно їй. Перерізають дванадцятипалу кишку між лігатурами й відсікають від брижі. Розсікають зв'язку з сліпою кишкою, дванадцятипалу кишку залишають з шлунком. Перед видаленням ободової кишки розтинають передню брижову артерію. Попередньо оглядають ліву нирку й сечопровід і відокремлюють нирку з її капсулою. Потім відділяють підшлункову залозу, розташовану між правим верхнім коліном великої ободової кишки, основою сліпої й початковою частиною малої ободової кишки під серозною оболонкою.

Передню *брижову артерію* розтинають після аорти.

Стравохід перерізають між лігатурами. Для видалення *шлунка* розсікають його круглу шлунково-діафрагмальну зв'язку, зв'язку дванадцятипалої кишки з правою ниркою й видаляють шлунок з дванадцятипалою кишкою. За способом Кокурічева П.І. шлунок і весь кишечник видаляють без накладання лігатур і розчленування кишечника.

Запропонований і інший спосіб одночасного видалення шлунка, дванадцятипалої кишки, селезінки, печінки й підшлункової залози без діафрагми або з діафрагмою. Після перерізування стравоходу, зв'язок печінки й нирок з силою витягають комплекс органів. Стінку товстих кишок розсікають вздовж по довжині, починаючи від сліпої кишки.

Серце. Довжина серця від місця виходу аорти до верхівки в середньому 19-24 см, окружність на рівні поперечної борозни – 45-68 см, довжина правого шлуночка – 13-20 см, лівого шлуночка – 16-21 см, маса – 1,68-4,80 кг. У коней правий отвір пропускає 4-5 пальців, лівий – 3-4 пальці чоловічої руки.

Нирки. У коней сеча багата на муцин, тому в нирковій мисці накопичення мутнуватої слизистої рідини – нормальне явище, і її не можна вважати ознакою катарального або гнійного запалення.

Череп. Для розтину черепа в черепній коробці випилюють рівнобедрений трикутник, основа якого проходить на відстані товщини пальця (2 см) від надбрівних дуг і верхнього краю очних відростків лобних кісток. Бокові сторони трикутника направляються від кінців поперечного розпилу до великого потиличного отвору.

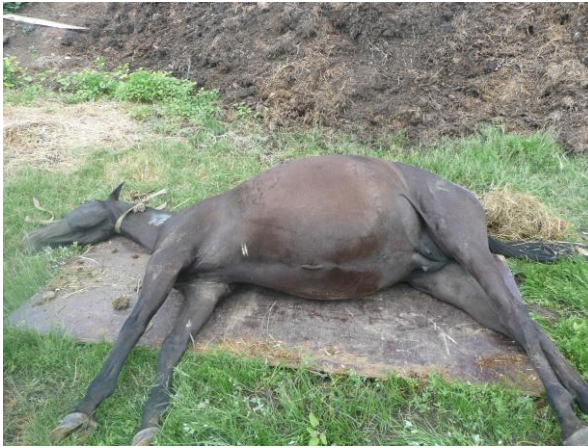


Рис. 11. Загальний вигляд трупа



Рис. 12. Зняття шкіри

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Анамнез. Перед розтином трупа збирають анамнез, з'ясовують епізоотичну ситуацію в господарстві, клінічний стан тварин, особливо з аналогічними ознаками хвороби. Для виключення сибірки досліджують мазки крові. Підозра на сибірку може виникати у випадках захворювання жуйних з невиразним симптомо-комплексом, раптовою загибеллю, особливо влітку при пасовищному утриманні тварин.

Зовнішній огляд

Зовнішній огляд трупа починають з визначення розпізнавальних ознак. Уточнюють вид і породу тварини, масть і особисті прикмети, стать і вік, будову тіла (анатомічно правильна; якщо неправильна, то вказують її зміни. Визначають розмір (довжину, висоту) і приблизну масу тіла (у випадку необхідності зважують).

Вік. У новонароджених – пупковий канатик вологий, копита не стерті; у 2-тижневих – пупковий канатик відпадає; у 2-місячних – кірочка на ранці пупка відпадає. У дорослої худоби його визначають по зубах і рогах.

Визначення віку по зубах. Зачепа (центральні), внутрішні середні різці, зовнішні середні різці з'являються до або через кілька днів після народження, задні різці – через 3 – 8 діб після народження. Перші ознаки стирання молочних зубів стають помітними на зачепах у 1,5-місячному віці, на внутрішніх середніх різцях – у 2 місяці та ін. В овець і кіз, починаючи з 6 років, визначити вік доволі складно. Після заміни всіх молочних різців на постійні, тварини вважаються вже «старими», у 10-12 років усі різці випадають.

Визначення віку по рогах. У перший місяць на місці рогів можна намацати чітко виражене потовщення епітелію, згодом - м'яке ущільнення в 2 тижні, тверде – у 1 місяць, відпадання тимчасового рогу – 9 місяців, постійні роги – 1 рік. Від 1,5 до 2 місяців відчувається рухливе рогове ядро, у 3 місяці виникає кісткова основа рогів. У 5 місяців роги мають довжину 3 см, у 12 місяців – 10-16 см. У наступні роки вік визначають за кількістю кілець на рогах,

При огляді вінчика, м'якушок і копитець за необхідних випадків роблять розчистку й розпил рогового башмака.

З поверхневих лімфатичних вузлів у жуйних досліджують підщелепні, заглоткові, предлопаткові й поверхневі пахвинні.

При дослідженні молочної залози звертають увагу на величину, наповнення і характер вмісту в молочних цистернах, стан сосків і шкіри. Визначають форму вим'я; розтинають надвим'яні лімфовузли; після відокремлення молочної залози від трупа роблять паралельні сагітальні розрізи кожної частки через соски, молочні цистерни до основи залози з товщиною пластів 1-2 см. При цьому визначають ступінь легкості розрізування тканини вим'я, колір, блиск, вологість, будова і рисунок тканини.

У самців досліджують *зовнішні статеві органи* після відокремлення їх від черевної стінки до задньої крижової вирізки. Якщо в зовнішніх статевих органах є зміни (гіпоплазія або атрофія сім'яників, запалення й некрози туберкульозного, бруцельозного, грибкового або іншого походження), їх витягають і досліджують разом з іншими органами сечостатевої системи.

При дослідженні *скелетної мускулатури* розріз проводять уздовж м'язових волокон (жуйних, лопатки, крупа), звертають увагу на можливі патологічні процеси (крововиливи, набряки, некрози, білого кольору пухирці, абсцеси і т.п.), характерні для білом'язової хвороби, ящуру, цистицеркозу та інших хвороб).

Кістки, сухожилки і суглоби. У молочних корів звертають увагу на можливі зміни кісткової тканини характерних для остеодистрофії.

Внутрішній огляд

Для розтину черевної порожнини труп великої рогатої худоби розташовують у лівому боковому положенні. При цьому об'ємний шлунок жуйних, особливо рубець буде розташовано знизу, кишечник – у правій верхній чверті черевної порожнини. Можна закріпити труп у напівпідвішеному за задні кінцівки положенні, що полегшує відокремлення шлунка, кишечника й органів розмноження у самок. Після цього видаляють передню праву кінцівку разом з лопатковим хрящем і задню праву по тазостегновий суглоб. У корів відсікають молочну залозу, а в биків – препуцій з статевим членом до кореня.

Трупи телят і дрібних жуйних тварин фіксують у спинному положенні.

Для огляду черевної порожнини відокремлюють сальник за місцем його прикріплення до дванадцятипалої кишки, уздовж S-подібної кривизни, великої кривизни сичуга, книжки й правої борозни рубця. Сальник підіймають за задній вільний край і відсікають ножом. Визначають кількість і властивості жирової тканини. Після видалення сальника відкриваються для огляду органи черевної порожнини, частина тонких кишок, права половина товстого кишечника й сліпа кишка, органи правої половини тазової порожнини.

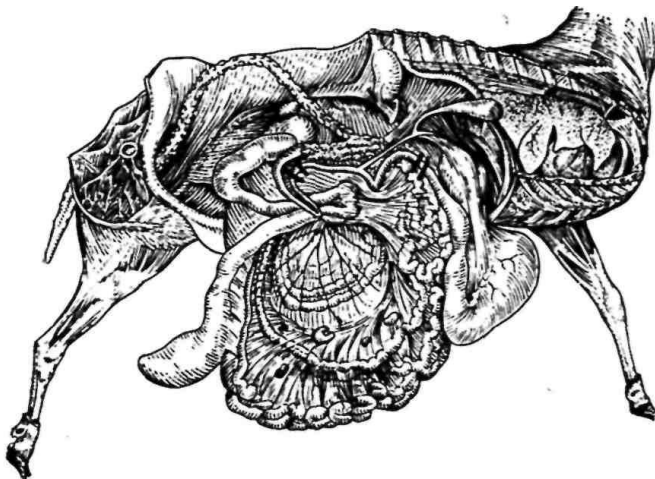


Рис. 13. Розтин трупа жувіних в лівому боковому положенні

Видалення внутрішніх органів. У великої рогатої худоби органи черевної порожнини видаляють до розтину грудної порожнини, за виключенням випадків, коли є підозра на травматичний перикардит, пневмоторакс, хвороби легень і плеври. Першим видаляють *шлунок*: на початкову частину дванадцятипалої кишки позаду згину накладають дві парні лігатури й перерізають кишку між ними. У ділянці правої нирки (позаду S-подібної кривизни) накладають на дванадцятипалу кишку ще дві лігатури й перерізають її. Після цього труп повертають на правий бік, відпрепаровують сполучнотканинну клітковину між рубцем і дорсальною стінкою черевної порожнини, зв'язки селезінки з діафрагмою, після накладання лігатури перерізають стравохід, видаляють шлунок разом з селезінкою. Селезінку відокремлюють, оглядають і, якщо визначають прижиттєві патологічні зміни.

Кишечник у залежності від стану видаляють двома способами: ізольовано тонкий і товстий або разом. Після цього препарують зв'язки печінки з діафрагмою і правою ниркою і видаляють *печінку з підшлунковою залозою* і S-подібним відрізком 12-палої кишки.

Нирки відокремлюють разом з навколонирковою клітковиною і наднирковими залозами. Сечовий міхур у корів видаляють разом з *маткою*. У биків його виділяють після розрізу парних бічних і непарної середньої зв'язок міхура, а також препарування очеревини, що прилягає до нього та сполучнотканинної клітковини тазу. Сечовий міхур і додаткові статеві залози підтягують та перерізають у ділянці їх кореня. Для повного дослідження сечостатевих органів їх видаляють єдиним комплексом разом з прямою кишкою.

Грудна клітка. У нормі в грудній клітці може знаходитися невелика кількість трупного випоту. Грудну кістку розтинають повздовжнім розпилом, оцінюючи стан кісткової тканини й кісткового мозку, появу жовтого кісткового мозку при ожирінні корів. Органи грудної порожнини звичайно видаляють разом з органами ротової порожнини і шиї - у вигляді єдиного комплексу. Легені поєднані з діафрагмою спеціальною зв'язкою, яку й перерізають при видаленні легень.

Головний мозок. Після зняття з черепа м'яких тканин його оглядають і розтинають черепну порожнину (мал. 14).

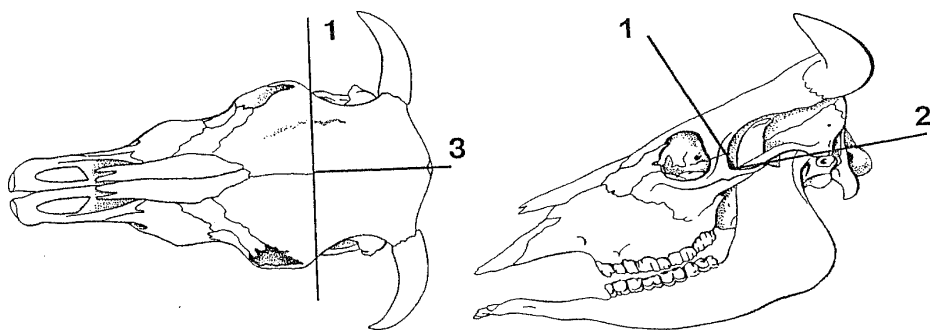


Рис. 14. Схема розпили черепа великої рогатої худоби: 1, 2, 3 - ділянки розпили черепа

Для цього роблять поперечний розпил черепа, межі якого майже співпадають з верхнім краєм очних відростків лобних кісток, і два бокових розпили від основи тих же відростків до заду через лобну, тім'яну, скроневу й потиличну кістки на межі верхнього краю потиличних бугрів до потиличного отвору. Недопилені місця кісток розсікають кісткоутримувачем або гачком держака сокири. Після видалення головного мозку розтинають і досліджують лобну пазуху й носові порожнини, для чого роблять прокольний розпил черепа (розпил проходить через потиличну, клиновидну, тім'яну, лобну, носові кістки), відступаючи від сагітальної лінії на 0,5 см для збереження й дослідження носової перетинки, а потім видаляють і її.

Якщо дослідженню головного мозку надають меншого значення, міжноровим і придатковим порожнинам, череп розпилюють уздовж, відступаючи на 0,5 см від середньої лінії (у той чи інший бік для збереження носової перетинки), у прокольному напрямку на дві симетричні половини.

Дослідження внутрішніх органів. Дослідження органів починають з *селезінки*. У здорових тварин пульпа селезінки червоно-коричневого кольору. Трабекули мають вид сіро-білих смужок і крапок. Визначають рисунок лімфатичних вузликів і трабекул, ступінь розм'якшення пульпи. Тупою стороною леза ножа робиться зскрібок пульпи.

Серце. Визначають форму серця. У здорових тварин воно конусоподібної форми. При розширенні й гіпертрофії верхівка серця притуплена. За необхідних випадків вимірюють висоту серця (у корови – 18,6 см, у теляти 1-2-місячного віку – 9 см, у дорослого барана – 10-11 см), окружність, розміри передсердь і шлуночків.

Печінка. Визначають розмір, масу і форму органа, стан країв, вигляд поверхні, консистенцію, колір. Визначають кровонаповнення, колір, блиск або матовість поверхні розрізу, рисунок часточкової будови, консистенцію і зіскрібок паренхіми, стан жовчних проток.

Органи розмноження. У самок розтинають присінок піхви, піхву, шийку, тіло і роги матки. Визначають товщину і вигляд їх стінки, стан слизової оболонки карункулів, кількість і властивості вмісту, особливо при ускладненнях після абортів і пологів. У тільних корів визначають вік плода за величиною (довжина, маса), наявності волосяного покриву і т.п., уточнюють, чи немає аномалій у розвитку плода і оболонок. При огляді яєчників звертають увагу на їх величину, форму, консистенцію і колір. Проводять повздовжні

розрізи на випуклій поверхні яєчників, відмічають ступінь розвитку фолікулів, колір і співвідношення кіркового і мозкового шарів, наявність і стан жовтих тіл, кист і інших змін, оцінюють зв'язок їх з матковими трубами і стан останніх.

Шлунок. При зовнішньому огляді визначають об'єм і конфігурацію багатокамерного шлунка. Перед розтином багатокамерний шлунок жуйних розправляють в одній площині, для чого розсікають сполучнотканинні зв'язки між книжкою, сіткою, рубцем і сичугом.

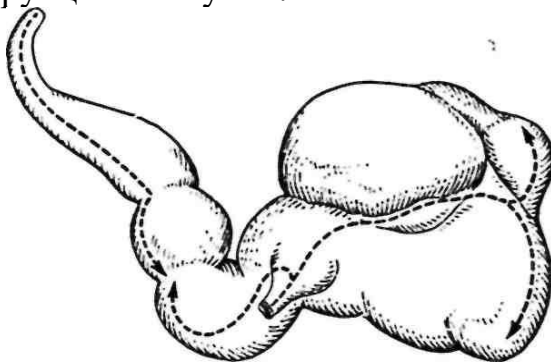


Рис. 15. Лінії розрізу стінок багатокамерного шлунка жуйних

Досліджують шлункові лімфатичні вузли й судини. Потім послідовно розтинають від стравоходу рубець, сітку, книжку по великій кривизні, а сичуг по малій кривизні для збереження складок слизової оболонки й кормових мас. Визначають вміст передшлунків і сичуга: кількість корму, склад, а в сітці – чужорідні тіла. Стан слизових оболонок досліджують з урахуванням особливостей їх будови в різних відділах шлунка (цілісність, колір, набрякання, наявність і властивості слизу і т.п.), а також м'язового й серозних шарів.

Кишечник. Оглядають стан кишечника й брижі, визначають кількість і властивості жиру в ній, кровонаповнення судин; досліджують брижові лімфовузли (величину, форму, консистенцію, колір, розвиток вузликів, можливі їх зміни).

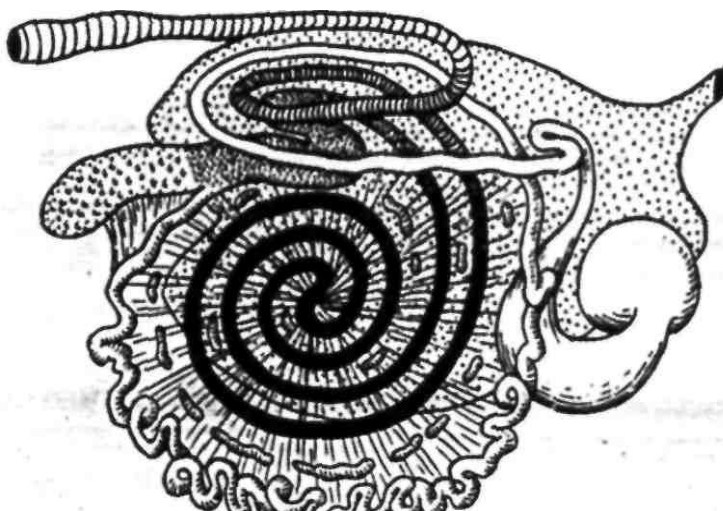


Рис. 16. Шлунково-кишковий тракт корови, вигляд з правого боку (схема)

Селезінка видаляється разом зі шлунком. Кишечник можна видаляти одночасно з брижою або окремо тонкий від товстого відділу, відпрепаровуючи

перший від брижі. Печінка видаляється разом із відрізком дванадцятипалої кишки та підшлункової залози.

При розтині кишечник розрізають за місцем прикріплення брижі, потім роблять невеликий поперечний надріз стінки, вводять у нього притуплену браншу ножиць і проводять розріз по лінії прикріплення брижі. При дослідженні дванадцятипалої, порожньої й клубової кишок визначають прохідність кишечника, товщину стінки, її зовнішній вигляд, кількість і властивості вмісту, стан слизової оболонки і слизу, лімфатичних фолікулів і пейєрових бляшок. Потім розтинають сліпу кишку, початкову петлю, спіральний лабіринт і кінцеву петлю ободової кишки, пряму кишку, визначають кількість і властивості вмісту, стан кишкової стінки, слизової оболонки й солітарних фолікулів. Методи видалення нирок і органів тазу, а також грудної порожнини та шиї у рогатої худоби та коней подібні. Легені рогатої худоби мають зв'язку, що з'єднує їх із діафрагмою, яку перерізають при їх видаленні.



Рис. 17. Дослідження носової порожнини



Рис. 18. Дослідження трахеї



Рис. 19. Дослідження суглобів

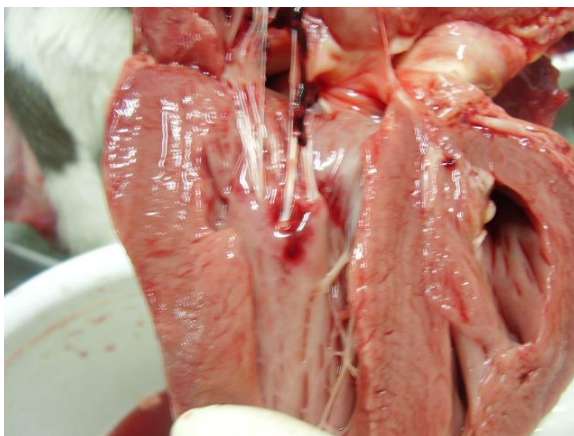


Рис. 20. Дослідження міокарда



Рис. 21. Дослідження жовчного міхура

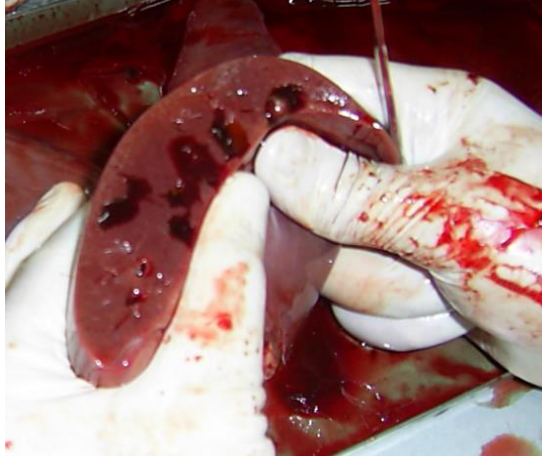


Рис. 22. Дослідження паренхіми печінки

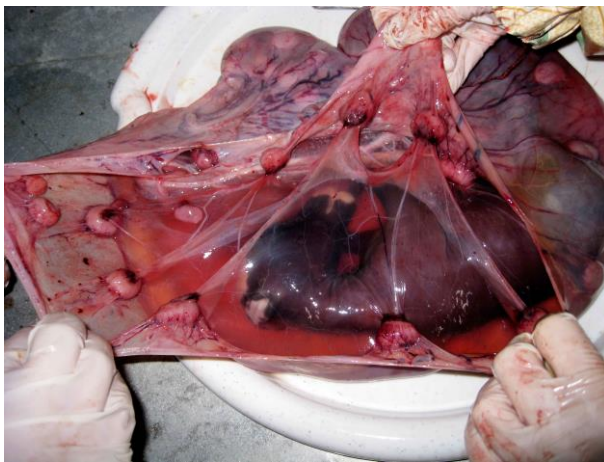


Рис. 23. Дослідження плоду

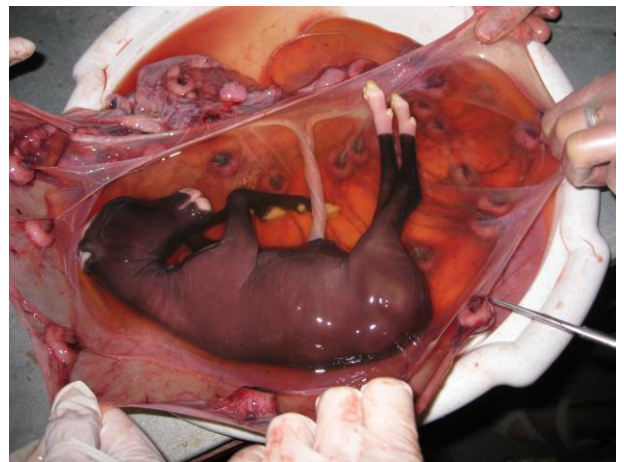


Рис. 24. Дослідження плоду

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ СВИНЕЙ

Порядок і послідовність розтину трупів свиней аналогічні таким у великої рогатої худоби. **Анамнез.** Загальні відомості однакові для всіх видів тварин.

Зовнішній огляд

З розпізнавальних ознак слід відмітити: вид (свиня), стать (свиноматка, кнур, кабан, поросята – підсвинок, свинка), породу, масть (чорна, біла, ряба), масу. Вік визначають за наступними ознаками: залишок пупкового канатика чорний і сухий; є молочні клики і окрайки - новонароджені поросята; пупковий канатик відпав – не менше 48 годин (пупкова рана вкрита кірочкою); Р₂ вгорі і Р₃ внизу – 4-14 днів та ін...

Тілобудова (пропорційна, непропорційна – викривлення хребта, кінцівок, провислість спини, шилозадність та ін.). **Вгодованість:** худі, нижче середньої, задовільна, вища за середню, жирна. При огляді видимих слизових оболонок звертають увагу на кон'юнктиву. **Шкіра** у свиней, за виключенням деяких порід, завдяки непігментованій шкірі і наявності рідкої щетини, можна легше визначити в ній різні патологічні процеси. **Поверхневі лімфатичні вузли** у

свиней представлені у вигляді пакетів, що складаються з кількох невеликих за розміром вузликів. У свиней молочні залози не відокремлюють від трупа, а досліджують на місці й проводять розрізи, що проникають углиб паренхіми. Після зовнішнього огляду, перед видаленням і оглядом лімфатичних вузлів, у дорослих тварин знімають шкіру.

Внутрішній огляд

Перед розтином трупа свині надають спинне положення. Для цього частково відокремлюють передні і тазові кінцівки шляхом глибоких розрізів м'язів між грудною кліткою і лопаткою, а також круглих зв'язок кульшових суглобів. Черевну порожнину розтинають одним поздовжнім розрізом, який роблять від мечовидного хряща до лобкового зрощення, і двома поперечними розрізами від мечовидного хряща до перших поперекових хребців по реберних дугах. Купол діафрагми міститься на рівні 7-го ребра. При розтині грудної порожнини видаляють грудну кістку. Для цього розрізають хрящі ребер звичайним або реберним ножом, у випадку скостеніння хрящів використовують реберні ножиці або пилку.

Видалення внутрішніх органів. Через значну довжину й анатомо-топографічну складність шлунково-кишкового тракту свині його видаляють у такій послідовності: сальник і селезінка, середній відділ кишечника. Для цього перерізають зв'язку клубової і сліпої кишок, накладають лігатури на клубову кишку поблизу її входу у сліпу. Перерізають кишку між лігатурами й відокремлюють від брижі клубову і порожню кишки до S-подібної кривини дванадцятипалої кишки. Ободову кишку оглядають, розтинають окремі петлі звивини (лабіринту) або відокремлюючи окремі петлі від брижі, що їх зв'язує.

Препарують *підшлункову залозу і куксу дванадцятипалої кишки* від ободової; перерізають передню брижову артерію і вену, препарують клітковину, що з'єднує лабіринт і кінцеву петлю ободової кишки з дорсальною стінкою черевної порожнини; пряму кишку розсікають впоперек у глибині тазової порожнини. Видаляють *шлунок з дванадцятипалою кишкою, печінку, підшлункову залозу, нирки й органи тазу*. Ободову кишку оглядають, розтинають окремі петлі звивини (лабіринту) або відокремлюють окремі петлі від брижі, що її зв'язує.

Органи *ротової порожнини, ший і грудної порожнини* видаляють так, як і в інших тварин, у вигляді єдиного комплексу.

Головний мозок. У свиней головний мозок лежить глибоко в черепній коробці й оточений дуже розвиненими пазухами, тому поперечний розпил черепа повинен проходити приблизно на 2 см попереду лінії очних відростків

лобної кістки. Попередньо видаляють очі. Повздовжні розпили проводять, як і в інших тварин.



Рис. 25. Розріз кутів рота з метою дослідження слизової оболонки ротової порожнини, піднебіння, гортані



Рис. 26. Дослідження лімфатичних вузлів та слинних залоз



Рис. 27. Надрізи шкіри та м'язів (підготовчий етап розтину грудної та черевної порожнин)



Рис. 28. Дослідження органів грудної порожнини



Рис. 29. Розтин черевної стінки



Рис. 30. Дослідження органів черевної порожнини

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ М'ЯСОЇДНИХ

Трупи собак (котів) розтинають у спинному положенні (мал. 32), видаляють органи ротової порожнини, ший, грудної, черевної і тазової порожнин єдиним органомкомплексом зі збереженням анатомічного зв'язку між ними (за методом Шора Г.В.).

Зовнішній огляд

Розтин собак починають із зовнішнього огляду трупа. Спочатку встановлюють розпізнавальні ознаки – стать (пес, сука, цуценя), породу, вік, масть (окрас шерсті собак може бути 1-, 2- і 3-колірним), особливі прикмети тварини, тип тілобудови і відхилення в екстер'єрі, ступінь вгодованості. Потім визначають вік. *Визначення віку* проводять по кількості і стану зубів.

Розтин кішок, як і собак, починають із зовнішнього огляду трупа й визначення розпізнавальних ознак і віку тварини. Молочні різці (зачепа, середні і задні) з'являються в кошенят у віці 4-5 тижнів. Останній премоляр прорізається в 6 тижнів. Ікла, молочні різці повністю виростають у віці 8 тижнів. У 13-14 тижневого віці відбувається заміна зачепів і середніх різців, задні різці і ікла повністю розвинені у віці 7-8 місяців.

Внутрішній огляд

Грудну порожнину собак і котів розтинають реберними ножицями поблизу хребта і груднини. У зв'язку з незначним об'ємом і довжиною кишечника внутрішні органи в собак (кішок) оглядають, не відокремлюючи їх один від іншого. Останніми оглядають *шлунок* і його вміст, для чого проводять розріз зі стравоходу, перерізають його бокову стінку.

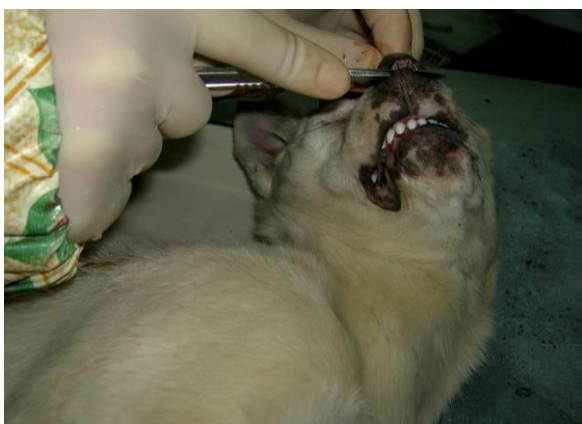


Рис. 32. Розріз носової перегородки



Рис. 33. Дослідження слизової оболонки носової порожнини



Рис. 34. Дослідження довжини селезінки



Рис. 35. Дослідження паренхіми селезінки



Рис. 36. Розтин черепної коробки

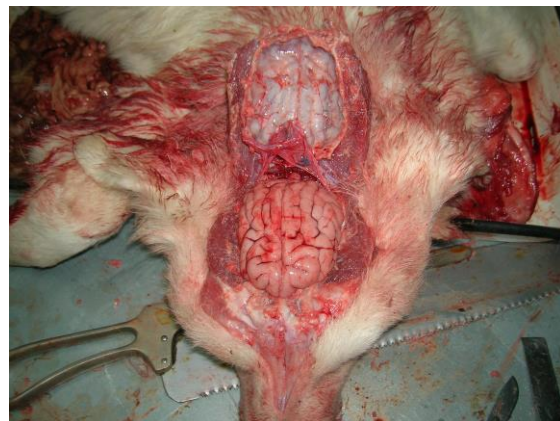


Рис. 37. Дослідження головного мозку

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТИНУ ТРУПІВ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТА ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН. РОЗТИН ТРУПІВ КРОЛІВ

Труп кроля закріплюють у спинному положенні. Знімають шкіру. Зовнішній огляд і розтин порожнин тіла проводять у звичайному порядку (мал. 38). Селезінку відокремлюють разом з сальником від шлунка, накладають дві лігатури на стравохід біля входу в шлунок, перерізають стравохід між лігатурами, а також дві зв'язки, що з'єднують шлунок з діафрагмою і печінкою.

Шлунок відокремлюють разом з тонким і товстим кишечником. Інші органи видаляють звичайним способом.



Рис. 38. Розташування внутрішніх органів кролика

Звертають увагу на захворювання, які часто спостерігаються в кроликів (геморагічна хвороба кролів, вірусний риніт, міксоматоз, пастерельоз, стафілококоз, некробактеріоз, еймеріоз, спірохетоз, токсоплазмоз, тимпанії, пневмонії, гастроентерити, аліментарні дистрофії і ін.).

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Дати коротку характеристику методам розтину трупів тварин.
2. Пояснити техніку розтину і послідовність дослідження органів грудної порожнини.
3. Пояснити техніку розтину і послідовність дослідження органів черевної порожнини.
4. Пояснити техніку розтину і послідовність дослідження голови (ротова порожнина, головний мозок).
5. Дати характеристику методу розтину трупів великої та дрібної рогатої худоби.
6. Дати характеристику методу розтину трупів коней.
7. Дати характеристику методу розтину трупів птиці.
8. Дати характеристику методу розтину трупів лабораторних тварин.

ПРОТОКОЛ ПАТОЛОГО-АНАТОМІЧНОГО РОЗТИНУ №

Вид тварини _____ № паспорта _____ Стать, кличка _____ Вік _____ Масть (окрас, колір пір'я) _____ Порода, крос _____	Належність _____ Звідки доставлено труп _____ Дата загибелі _____ Місце і дата розтину _____ Розтин провів _____
---	--

Короткі дані анамнезу, клінічні ознаки та попередній діагноз

Зовнішній вигляд

Стать, вік, масть, положення трупу, конфігурація, будова тіла, вгодованість. Трупне охолодження, залякання, плями розкладання. Шкіра, шкіряний покрив. Кінцівки, природні отвори.

Дані розтину

Підшкірна основа (жирові відкладення), кровонаповнення судин, стан крові, поверхневі лімфовузли, м'язи, сухожильні піхви, слизові сумки, суглоби, кістки, кістковий мозок. Ротова порожнина і глотка (слизова оболонка, зуби, мигдалини та слинні залози). Носова порожнина (повітряні мішки). Стравохід (воло). Гортань. Трахея. Щитовидна залоза.

Грудна порожнина

Стороннє вмістиме, положення органів, плевра, середостіння, лімфатичні вузли

Серце

Конфігурація, величина, вага, колір, консистенція, перикард, епікард, міокард, ендокард, клапани, великі судини (кровонаповнення та стан крові), співвідношення стінок серця.

Легені

Розмір, колір, консистенція і кровонаповнення легень. Вмістиме трахеї, бронхів, стан слизової оболонки.

Черевна порожнина

Стороннє вмістиме, положення, очеревина, сальник, брижа. Черевна аорта, брижові артерії і вени. Лімфатичні вузли.

Селезінка

Величина, вага, колір, консистенція, вид поверхні розрізу, кровонаповнення.

Шлунок

Конфігурація, величина, вміст, стан оболонок

Кишечник тонкий і товстий.

Положення, об'єм, вміст, стан оболонок

Печінка

Розмір, колір, вага, консистенція, малюнок на розрізі, кровонаповнення судин

Жовчний міхур

Розмір, колір та консистенція жовчі, стан слизової оболонки

Підшлункова залоза

Розмір, колір, вага, консистенція, малюнок тканини на розрізі

Нирки та надниркові залози.

Розмір, колір, вага, консистенція, малюнок тканини на розрізі

Сечовий міхур

Розмір, колір оболонок, колір та прозорість сечі

Репродуктивні органи

Яєчники, яйцепровід і придаткові статеві залози, матка

Череп і хребет

Черепна порожнина, синуси, мозкові оболонки, головний мозок (сіра і біла речовина, порожнина, сплетіння судин). Хребетний канал. Спинний мозок. Нервові вузли і нерви.

ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА

Патолого-анатомічний діагноз

Додаткові дані

Який і для якого дослідження відібрано матеріал. Результати дослідження.

Патолого-анатомічний висновок

Основне захворювання або його ускладнення, що призвело організм до загибелі.

Заходи

Використання шкіри та залишків трупу. Санітарні заходи.

ПІДПИСИ _____

Супровідний документ до патологічного матеріалу

У _____ **регіональну державну лабораторію ветеринарної медицини** _____ області.

Адреса:

При цьому направляється для _____
патологічний матеріал

_____ (перерахувати який)
від _____ який належить _____
(вид і вік тварини)

_____ (назва господарства, ферми, відділення, прізвище власника тварини)
Дата захворювання тварини

Дата загибелі

Клінічна картина

Дата патологоанатомічного розтину

Попередній діагноз

Дата відправки матеріалу _____

_____ (посада)

_____ (підпис)

Шостий день. Ситуаційні завдання. Тестовий контроль

Мотиваційна характеристика теми. Уміння логічного мислення з використанням наукових даних – запорука успіху патологоанатомічного дослідження.

Загальна мета заняття. Навчитися застосовувати набуті теоритичні знання в ситуаціях, що виникають в умовах виробництва.

Основні питання теми. Дослідження випадків загибелі тварин, що виникли при невизначених обставинах (під час пологів, на пасовищі, при пожежі тощо).

Матеріальне забезпечення. Спецодяг (халати, фартуки, нарукавники, перчатки, шапочки), інструменти (ножі секційні та препарувальні, хрящовий ніж, мозковий ніж, кишкові ножиці, препарувальні ножиці, реберні та кісткові ножиці, щипці, пилка листкова, зубчасті та анатомічні пінцети, окуляри захистні), дезінфікуючі речовини (їдкий натр, їдкий калій, лізол, креолін, хлорний вапняк, гашене вапно), трупи тварин, лабораторний посуд, формалін, посуд для фіксації патологічного матеріалу.

Ситуація №1. Під час пологів загинула корова, власник тварини звинуватив лікаря ветеринарної медицини, який брав участь у рододопомозі, у смерті тварини та зажадав компенсації збитків. Була призначена комісія для встановлення причини загибелі тварини.

Питання. Які причини могли викликати загибель тварини і ступінь провини лікаря ветеринарної медицини?

Ситуація №2. На відведеній для випасання великої рогатої худоби ділянці луку знайдено труп теляти.

Питання. За якими ознаками встановлюють факт мертвонародженості?

Ситуація №3. На відведеній для випасання великої рогатої худоби ділянці луку знайдено труп теляти.

Питання. За якими ознаками встановлюють факт загибелі новонародженого?

Ситуація №4. Після пожежі в тваринницькому приміщенні знайдено трупи обгорілих тварин.

Питання. За якими ознаками встановлюється причина загибелі тварин: а) від асфіксії; б) від отриманих опіків?

Ситуація №5. При проведенні розтину трупа підсвинка було встановлено, що загибель наступила від асфіксії.

Питання. Які патологоанатомічні ознаки характерні для асфіксії? Указати можливі причини, що могли призвести до асфіксії?

Ситуація №6. Узимку на території ферми було знайдено труп теляти 3-тижневого віку.

Питання. За якими ознаками можна встановити: тварина померла від гіпотермії чи труп промерз після загибелі через якусь іншу причину?

Ситуація №7. При проведенні розтину трупа тварини було встановлено факт здуття кишечника.

Питання: Як визначити: це був прижиттєвий чи посмертний процес?

Ситуація №8. При проведенні розтину трупа тварини в сечовому міхурі виявлена сеча червоного кольору.

Питання. При яких хворобах реєструється дана патологія? На які ознаки необхідно звернути увагу при проведенні розтину й встановленні діагнозу?

Ситуація №9. У господарстві зареєстровано масову загибель тварин. Виникає питання, що є причиною загибелі: отруєння чи інфекційна хвороба?

Питання. На що необхідно звернути увагу судово-ветеринарному експерту при вирішенні цього питання?

Ситуація №10. На території ферми знайдено труп теляти. На його шкірі виявлено рани та пошкодження.

Питання. На які ознаки необхідно звернути увагу судово-ветеринарному експерту при встановленні часу, коли отримані ці пошкодження – до чи після загибелі тварини?

Ситуація №11. Лікар ветеринарної медицини був викликаний для проведення після забійного огляду тварини з метою отримання власником документа на продаж м'яса на ринку.

Питання. За якими ознаками можна встановити: а) тварина була забита в нормальному стані, б) у стані агонії, в) заріз було зроблено після загибелі тварини?

Ситуація №12. Господарство “М” придбало в господарства “П” 15 голів бичків. Протягом двох тижнів захворіло 8 голів, 2 – загинуло, а 4-х тварин дорізали.

Господарство “М” вимагає відшкодування збитків. Була призначена судова експертиза.

Питання. Що необхідно з'ясувати судовому експерту для вирішення цього питання?

Ситуація №13. У господарство було завезено партію дорослої великої рогатої худоби. Під час і після карантину загинуло кілька тварин. Однією з версій їх загибелі була підозра на мікози та мікотоксикози.

Питання. На що повинен звернути увагу лікар ветеринарної медицини при встановленні причин загибелі тварин?

Ситуація № 14. При розтині трупа теляти було зроблено висновок, що тварина загинула в наслідок травматичного шоку.

Питання. Які патологоанатомічні зміни свідчать про підтвердження даного діагнозу?

Ситуація №15. Після проведення розтину трупа теляти було зроблено висновок, що загибель відбулася в результаті опікового шоку.

Питання. Які патологоанатомічні зміни свідчать про правомірність даного висновку?

Ситуація №16. Під час розтину трупа собаки було зроблено висновок, що тварина загинула внаслідок гематранфузійного шоку.

Питання. Які патолого-анатомічні зміни свідчать про правильність даного висновку?

Ситуація №17. Є можливим встановлення факту мертвонародження або живородження тварини за характером розкладання трупа? Якщо так, то за якими ознаками?

Ситуація №18. Є можливим зробити висновок про тривалість агонії і швидкість загибелі тварини за характером розкладання трупа?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. У зоні, благополучній щодо інфекції, дезінфекцію на утильзаводах проводять:

1) не рідше одного разу в 30 днів, використовуючи для цього 10%-й гарячий розчин їдкого натру, розчин хлорного вапна з вмістом 3% активного хлору, 2%-й формальдегід.

2) не рідше одного разу в 5 днів, використовуючи для цього 10%-й гарячий розчин їдкого натру, розчин хлорного вапна з вмістом 3% активного хлору, 2%-й формальдегід.

3) не рідше одного разу в 5 днів 4%-м гарячим розчином їдкого натрію або хлорного вапна з вмістом 3% активного хлору.

4) не рідше одного разу в 30 днів 4%-м гарячим розчином їдкого натрію або хлорного вапна з вмістом 3% активного хлору.

2. Гній тварин, хворих на інфекційні захворювання за наявності небезпечних збудників:

1) позбуваються спалюванням;

2) використовують лише після знешкодження;

3) використовують після проведення дезінфекції;

4) використовують після обробки ультрафіолетовими

3. При яких захворюваннях внутрішні органи тварин підлягають утилізації в біотермічних ямах:

1) якщо органи тварин, забитих на м'ясокомбінаті, мають патологічні зміни не інфекційного походження (внаслідок порушення обміну речовин – дистрофії, некрози; порушення кровообігу – анемії, ішемії, проліферація);

- 2) якщо вражається незначна частина органу, приблизно 30%;
- 3) сальмонельоз, пастерельоз, колибактеріоз та ін.;
- 4) аспергильоз, туберкульоз, цистицеркоз.

4. У результаті утилізації на ветеринарно-санітарних утильзавах трупи знезаражуються і:

- 1) отримують однорідний компост що може бути використаний як добриво для ґрунту
- 2) отримують м'ясо-кісткове борошно, технічний жир, клей та ін.
- 3) отримують допоміжну сировину для промисловості;
- 4) отримують гранульовані добавки що слугують джерелом мікро- та мікроелементів в птахівництві.

5. Дайте визначення терміну “ексгумація”:

- 1) вилучення з трупа нутрощів для дослідження;
- 2) умертвіння;
- 3) вилучення трупа із землі для подальших досліджень;
- 4) висихання цілого трупа.

6. Відповідальність за облаштування, санітарний стан і обладнання скотомогильників або біотермічних ям відповідно до чинного законодавства покладається на:

- 1) керівників господарств, підприємств і організацій, у підпорядкуванні яких перебувають скотомогильники або біотермічні ями;
- 2) головного лікаря району;
- 3) головного лікаря господарства;
- 4) голову районної держадміністрації;
- 5) голову обласної держадміністрації.

7. Найбільш безпечним у медико-санітарному плані й ефективним є спосіб знищення трупів тварин та вибраковка технічної сировини тваринного походження:

- 1) на ветеринарно-санітарних утильзавах
- 2) на скотомогильниках;
- 3) в біотермічних ямах;
- 4) спалюванням.

8. У результаті біотермічної обробки трупи знезаражуються і:

- 1) отримують однорідний компост що може бути використаний як добриво для ґрунту
- 2) отримують м'ясо-кісткове борошно, технічний жир, клей та ін.
- 3) отримують допоміжну сировину для промисловості;
- 4) отримують гранульовані добавки що слугують джерелом мікро- та мікроелементів в птахівництві.

9. Трупи тварин, загинувших від сапу, сибірки, емкару, епізоотичного лімфангіту, злоскислого набряку, інфекційної анемії коней, браздоту овець, сказу, чуми великої рогатої худоби, хвороби Ньюкасла, грип птиці та інших інфекційних хвороб можуть бути допущені до утилізації на заводах:

- 1) у вертикальних автоклавах цілими трупами разом із шкурами під тиском не менше 4 атм і протягом не менше 4 год.
- 2) у котлах для проварювання протягом 7 год. безперервного кипіння, кусками не більше 5 кг;
- 3) у автоклавах під тиском не менше 4 атм і протягом не менше 4 год.;
- 4) утилізації тільки спалюванням

10. Для захоронення трупів ідеальним вважається

- 1) ґрунт хвойного лісу.
- 2) пісок;
- 3) глиняний ґрунт;
- 4) торф'яний ґрунт (болото).

11. Гній тварин, хворих на інфекційні захворювання та гельмінтози:

- 1) використовують лише після знешкодження біотермічним способом;
- 2) позбуваються спалюванням;
- 3) використовують після проведення дезінфекції;
- 4) використовують після обробки ультрафіолетовими променями.

12. Гній тварин, хворих на інфекційні захворювання за наявності небезпечних збудників:

- 1) позбуваються спалюванням;
- 2) використовують лише після знешкодження;
- 3) використовують після проведення дезінфекції;
- 4) використовують після обробки ультрафіолетовими променями.

13. В яких випадках внутрішні органи (частини органів) тварин дозволяється піддавати технічній утилізації на м'ясокісткове борошно тощо:

- 1) якщо органи тварин, забитих на м'ясокомбінаті, мають патологічні зміни не інфекційного походження (внаслідок порушення обміну речовин – дистрофії, некрози; порушення кровообігу – анемії, ішемії, проліферація);
- 2) якщо уражається незначна частина органу, приблизно 30%;
- 3) сальмонельоз, пастерельоз, колібактеріоз та ін.;
- 4) аспергильоз, туберкульоз, цистицеркоз.

14. В яких випадках дозволяється органи (частини органів) відправляти на переробку (ковбаси, хлібці):

- 1) якщо органи тварин, забитих на м'ясокомбінаті, мають патологічні зміни не інфекційного походження (внаслідок порушення обміну речовин – дистрофії, некрози; порушення кровообігу – анемії, ішемії, проліферація);
- 2) відбувається ураження незначної частини органу, приблизно 30%;
- 3) сальмонельоз, пастерельоз, колібактеріоз та ін.;
- 4) 4) аспергильоз, туберкульоз, цистицеркоз.

15. Які з методів використовуються при розтині трупів:

- 1) вівісекції;
- 2) екстирпації;
- 3) евісцерації;
- 4) енуклеації.

16. Труп великої рогатої худоби розтинають:

- 1) у спинному положенні;
- 2) правому напівбоковому положенні;
- 3) у лівому напівбоковому положенні;
- 4) методом енуклеації.

17. При підозрі на септичні хвороби першими розтинають:

- 1) шлунок і кишечник;
- 2) мозок;
- 3) серце і селезінку;
- 4) печінку і нирки.

18. Яким терміном позначають зовнішній огляд трупа тварини та дослідження його порожнин і нутрощів із діагностичною метою для визначення захворювання чи уточнення діагнозу?

- 1) клінічний огляд;
- 2) епізоотологічне обстеження;
- 3) розтин трупа;
- 4) хірургічне втручання.

19. Труп коней розтинають у:

- 1) спинному положенні;
- 2) правому напівбоковому положенні;
- 3) лівому напівбоковому положенні;
- 4) методом евісцерації.

20. Перший орган черевної порожнини, який досліджують після розтину:

- 1) печінка;
- 2) нирки;
- 3) селезінка;
- 4) шлунок.

21. Який вид патматеріалу відбирається від тварин, забитих на підприємствах по переробці тваринницької продукції?

- 1) експериментальний;
- 2) післяопераційний;
- 3) боєнський;
- 4) біопсійний.

22. Зовнішній огляд трупа включає:

- 1) реєстрацію, збір анамнестичних даних про умови життя, історії хвороби та обставини смерті тварини;
- 2) дослідження порожнин та органів;
- 3) зняття шкіри та дослідження м'язів;
- 4) загальний огляд трупа і визначення пізнавальних ознак тварини; визначення ступеня виразності посмертних (трупних) змін, дослідження природних отворів, шкіри, її похідних та ін.;
- 5) розріз черевної стінки.

23. Що не може бути метою розтину трупів тварин:

- 1) навчальна робота;
- 2) методична робота;
- 3) діагностична робота;
- 4) наукова робота;
- 5) судово-ветеринарна робота.

24. Внутрішній огляд включає:

- 1) загальний огляд трупа і визначення пізнавальних ознак тварини; визначення ступеня виразності посмертних (трупних) змін, дослідження природних отворів, шкіри, її похідних та ін.;
- 2) зняття шкіри та дослідження м'язів;
- 3) реєстрацію, збір анамнестичних даних про умови життя, історії хвороби та обставини смерті тварини;
- 4) дослідження порожнин та органів;
- 5) розріз черевної стінки.