

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

Кафедра інфекційних та інвазійних хвороб

Методичні рекомендації

до лабораторних занять з дисципліни

«Епізоотологія та інфекційні хвороби»
Розділ: «Інфекційні хвороби коней»
для здобувачів другого (магістерського) рівня
вищої освіти
спеціальності Н6(211) «Ветеринарна медицина»



м. Кам'янець-Подільський
2025 рік

УДК 619:616.636

Укладач: Тетяна КАРЧЕВСЬКА, доцентка кафедри інфекційних та інвазійних хвороб, кандидатка ветеринарних наук

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 2 від 27.03.25 р.)*

Рецензенти:

Наталія СУСЛОВА, кандидатка ветеринарних наук, доцентка, завідувачка кафедри клінічної діагностики та внутрішніх хвороб тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету

Сергій КЕРНИЧНИЙ, кандидат ветеринарних наук, доцент, завідувач кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії ЗВО «ПДУ»

Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Епізоотологія та інфекційні хвороби» Розділ : «Інфекційні хвороби коней» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Н6(211) «Ветеринарна медицина»/ Тетяна КАРЧЕВСЬКА. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2025. 49 с.

Методичка розробка дасть можливість здобувачам закріпити теоретичний матеріал щодо методів сучасної діагностики, організації профілактичних та оздоровчих заходів за інфекційних хвороб коней.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ТЕМА 1. Діагностика, профілактика та заходи боротьби за сапу, миту, вірусного артеріїту, інфекційної анемії, інфекційних енцефаломієлітів коней.....	5
1.1.Коротка інформація про хвороби і збудників.....	5
1.2.Основні методи діагностики.....	11
1.3.Профілактика і заходи боротьби.....	17
1.4.Завдання до теми 1.....	22
1.5.Питання для самоконтролю до теми 1.....	23
2. ТЕМА 2. Діагностика, профілактика та заходи боротьби за ринопневмонії, епізоотичного лімфангіту та грипу коней. Африканська чума коней. Контагіозний метрит кобил.....	23
2.1.Коротка інформація про хвороби і збудників.....	24
2.2.Основні методи діагностики.....	32
2.3.Профілактика та заходи боротьби.....	23
2.4. Завдання до теми 2.....	41
2.5. Питання для самоконтролю до теми 2.....	42
3. Використані та рекомендовані інформаційні джерела	43
4. Додатки.....	44

ВСТУП

Конярство - важлива галузь сільського господарства. Незважаючи на те, що і нині в сільськогосподарському виробництві значна частина робіт виконується з допомогою машин, кінь як жива тяглова сила не втратив свого призначення і в даний час. Сучасне сільськогосподарське виробництво не потребує великої кількості коней, але йому потрібні сильні і здорові тварини, що характеризуються високою працездатністю і доброю оплатою корму.

Велике народногосподарське значення кінь має як продуктивна тварина. Від них одержують молоко, з якого виготовляють кумис, продукт який нормалізує роботу шлунково- кишкового тракту людини, а також кінське м'ясо, яке добре засвоюється організмом людини, тому проблема інфекційних хвороб в конярстві є досить актуальною. Лише сучасні методи діагностики з урахуванням епізоотологічних, клінічних і патолого-анатомічних даних дають можливість своєчасно і якісно встановлювати діагноз, підтверджувати або спростовувати його, диференціювати збудників хвороб коней. В представлених методичних рекомендаціях розглянуто основні методи діагностика і диференційної діагностики хвороб коней, на підставі яких встановлюють попередній і остаточний діагноз. Вказано, який патологічний матеріал необхідно направляти в лабораторію для досліджень. Дається посилання на діючі нормативні документи, відповідно до яких проводять лабораторну діагностику, і обов'язкові показники, за якими діагноз вважається встановленим. У плані диференційної діагностики перераховані назви основних хвороб (заразних і незаразних), що мають схожість з описуваними.

При розгляді заходів профілактики і боротьби викладено основні схеми організації та проведення загальних і специфічних профілактичних заходів за даних хвороб у відповідності з сучасними вимогами і діючими інструкціями.

1.ТЕМА 1. Діагностика, профілактика та заходи боротьби за сапу, миту, вірусного артеріїту, інфекційної анемії, інфекційних енцефаломієлітів коней.

Мета заняття: Ознайомитись з методами діагностики за сапу, миту, вірусного артеріїту, інфекційної анемії, інфекційних енцефаломієлітів коней.

Місце проведення заняття. Лабораторія епізоотології.

Матеріали, обладнання та об'єкти, що необхідні для проведення заняття:

1.Мультимедійне забезпечення для проведення заняття, алерген малеїн, антибіотики, діагностикуми.

2. Настанови щодо застосування діагностикумів за названих хвороб та інструктивний матеріал щодо профілактики та заходів боротьби з ними.

Хід заняття. 1.Загальний огляд лекційного матеріалу щодо визначення хвороб, коротка характеристика їх збудників, епізоотологічні дані, патогенез клінічні ознаки, патологоанатомічна картина хвороб. Далі студенти знайомляться з основними методами лабораторної діагностики вказаних хвороб, демонструється презентаційний матеріал з даної теми. Викладач наголошує на основних моментах диференційної діагностики.

2. Здобувачі вивчають алерген та діагностикуми, знайомляться з настановами щодо їх застосування. На прикладі приведеної викладачем виробничої ситуації здобувачі опрацьовують інструктивний матеріал щодо заходів профілактики і боротьби з названими захворюваннями і під керівництвом викладача складають план оздоровчих заходів за однієї із хвороб.

1.1. Коротка інформація про хвороби і збудників.

Сап (лат. - Malleus; англ. - Glanders) - хронічна хвороба коней, ослів, мулів та інших непарнокопитних, що характеризується утворенням специфічних сапних вузликів, схильних до некрозу.

Збудник хвороби. Збудник сапу - бактерія *Burkholderia mallei* (раніше називався *Pseudomonas mallei*) являє собою прямі грамнегативні палички з закругленими кінцями, нерухомі, спор і капсул не утворює, аероб або факультативний анаероб. Оптимальний ріст спостерігається в поживних середовищах з додаванням гліцерину при температурі 27 ... 38С і слабкокислому рН.

Стійкість збудника у зовнішньому середовищі відносно невелика. Пряме сонячне світло вбиває його через 24 годин, висушування - через 10 ... 15 діб, нагрівання при 80 ° С - протягом 30 хв, кип'ятіння при 100 ° С – миттєво, в сечі – 4 години, в воді – до 30 діб. Дезінфікуючі засоби в

загальноприйнятих концентраціях вбивають збудник протягом декількох хвилин.

У природних умовах на сап хворіють однокопитні: коні, осли, мули, лошаки. Дуже сприйнятливі хижаки з родини котячих (леви, тигри, пантери, рисі та ін), бурі і білі ведмеді при поїданні контамінованого збудником м'яса. Порівняно рідко хворіють верблюди. Сприйнятлива також людина.

У природних умовах тварини заражаються через корм і воду. Можливо також контактне інфікування через пошкоджені ділянки шкіри, слизові оболонки. Сап серед коней поширюється порівняно повільно. При хронічному і латентному перебігу хвороби виділення збудника та інфікування об'єктів зовнішнього середовища незначні і непостійні. Але при тісному розміщенні коней в сирих, погано вентильованих приміщеннях, безладному використанні станків, боксів без попередньої дезінфекції хвороба може за короткий час поширитися досить швидко, приймаючи характер епізоотії. Особливо сприятливі умови для перезараження тварин створюються при користуванні спільними годівницями, напувальними коритами, відрами, при безконтрольному переміщенні тварин, а також при табунному утриманні коней.

В залежності від локалізації патологічного процесу сап умовно поділяють на носову, легеневу і шкірну форми, а за перебігом - на гострий, хронічний і латентний. У одного коня можна спостерігати одночасно різні форми хвороби.

Розтин дозволяється тільки у виняткових випадках, наприклад з метою уточнення діагнозу. При цьому обов'язково дотримання умов, які запобігають поширенню збудника хвороби.

Патоморфологічна картина залежить від перебігу та форми прояву сапного процесу. При носовій і шкірній формах ураження аналогічні тим, які реєструють ще за життя тварини. Сапні вузлики і виразки виявляють на слизовій оболонці гортані і трахеї. Найчастіше уражені легені і лімфатичні вузли, рідше - селезінка, печінка і нирки, де знаходять сапні гранульоми, подібні за структурою з туберкульозними (склоподібні, просвічуються, оточені паском гіперемії, або інкапсульовані і звапненні). При легеневій формі можливий вузликовий сап або сапна пневмонія.

Лікування тварин при захворюванні сапом не проводиться. Хворих сапом коней знищують.

Мит (лат. - Adenitis equorum; англ. - Strangles) - гостро перебігаюча контагіозна хвороба коней, що характеризується лихоманкою, гнійним запаленням слизових оболонок, носоглотки і регіонарних лімфатичних вузлів.

Збудник хвороби. Збудник миту - *Streptococcus equi* (митний стрептокок), мікроорганізм кулястої форми, грампозитивний, нерухомий, спор не утворює. Свіжовиділенні штами мають капсулу. У мазках з патматеріалу має вигляд довгих звивистих ланцюжків, що

складаються з декількох десятків коків. У культурах, отриманих на штучних поживних середовищах, ланцюжки частіше короткі. В організмі хворих митом коней *S. equi* виявляється в чистому вигляді лише в абсцесах. У носових витіках митний стрептокок знаходиться в асоціації з іншими бактеріями, зокрема з гнійним стрептококом.

Збудник миту добре росте в звичайних поживних середовищах, краще - на середовищах з додаванням кінської сироватки. На кров'яному агарі утворює зону гемолізу. Митний стрептокок виділяє ферменти: гіалуронідазу, стрептокіназу, дезоксирибонуклеазу; токсини - гемолізін, лейкоцидин, агресини. Має виражені патогенні властивості для кошенят, мишей і морських свинок.

Стійкість. Митний стрептокок у зовнішньому середовищі досить стійкий. У стайнях з глинобитною підлогою на глибині 10 ... 15 см зберігається до 9 міс, у висохлому гної - не менше 1 року, у гною - до 1 міс, на соломі, сіні та волоссі коней - до 20 днів. Дезінфікуючі засоби (формалін, фенол, гідроксид натрію, креолін) у звичайних концентраціях вбивають збудника у зовнішньому середовищі через 15 ... 20 хв.

До миту сприйнятливі коні, осли, мули у віці від 2 місяців до 5 років. Лошата хворіють зазвичай в період відлучення. Основним джерелом збудника хвороби є клінічно хворі коні. Митний стрептокок, виділяючись з абсцесів, носового слизу, забруднює корми, підстилку. Зараження здорових тварин відбувається повітряно-крапельним і аліментарним шляхом, при контакті з контамінованими об'єктами зовнішнього середовища. При табунному утриманні спалах (епізоотія) мита триває до тих пір, поки не перехворіє все сприйнятливє поголів'я, тому епізоотичний процес чітко періодичний - 2 ... 3 роки. Відрізняється сезонністю, різною в окремих кліматичних зонах. При конюшному утриманні він частіше реєструється в осінньо-зимовий, а при табунному - в літньо-осінній період. Скупчене розміщення тварин, підвищена вологість у приміщеннях, переохолодження, неповноцінна годівля, перегони призводять до зниження природної резистентності коней, сприяють більш важкому клінічному і епізоотологічному прояву мита в господарстві.

При спонтанному виникненні мита перші випадки хвороби бувають нетиповими і протягом 2 ... 3 тижнів діагностуються як риніти, фарингіти, ларингіти і т. п. Проте надалі в результаті пасажів збудника через організми сприйнятливих коней вірулентність його посилюється, і клінічні ознаки мита проявляються через 4 ... 6 днів.

Перебіг хвороби переважно гострий, рідше підгострий. За особливостями розвитку патологічних процесів розрізняють типову і атипову форми мита. Останню, у свою чергу, ділять на абортівну (легку) і ускладнену - метастатичну (важку) форми.

При розтині загиблих від миту коней найбільш характерні зміни знаходять у лімфатичних вузлах - осередки скупчення вершкоподібного гною (гнійний лімфаденіт). Ці зміни майже завжди локалізуються в

нижньощелепових і заглоткових лімфатичних вузлах. Гнійні вогнища можуть бути виявлені в інших лімфатичних вузлах, а також в органах грудної та черевної порожнини (печінці, нирках, легенях, селезінці, підшлунковій залозі), в головному і спинному мозку, у вимені, суглобах, м'язах і під плеврою.

Вірусний артеріїт коней ((Arteriitis viralis equorum) — гостра контагіозна хвороба однокопитних тварин, що характеризується лихоманкою, некрозом стінок дрібних кровоносних судин, ураженням очей, катаральним або катарально-гнійним запаленням кишок, набряками черева, кінцівок, легень і абортами у кобил.

Збудник хвороби — РНК-геномний вірус із родини Togaviridae. Віріони сферичної форми, діаметром 50 – 70 нм. В антигенному відношенні вірус артеріїту коней однорідний, гемаглютинувальних властивостей у нього не виявлено. З організму хворого коня виділити вірус артеріїту можливо лише в первинній культурі клітин нирок або легень коня. Адаптовані штами репродукуються також у клітинах інших видів тварин, зумовлюють ЦПД і накопичуються в досить високих титрах. Вірус артеріїту зберігається при мінус 20 °С впродовж 6 років, при 4 °С-75 діб. Чутливий до ефіру, низького значення рН, нагрівання та дії хлоровмісних препаратів. Інактивується при 37 °С через 48 год, при 57 °С-через 20 хв.

До вірусного артеріїту сприйнятливі тільки однокопитні тварини, частіше хворіють чистопородні коні, коні старшого віку та жеребні кобили. Джерелом збудника хвороби є клінічно та латентно хворі коні, які виділяють вірус з усіма секретами й екскретами, зокрема з носовим слизом та кон'юнктивальними виділеннями, зі спермою. Факторами передавання збудника можуть бути абортвані плоди, навколоплідна рідина, плодові оболонки, а також забруднені виділеннями хворих тварин корми, вода, повітря та інші субстрати. Зараження відбувається при безпосередньому контакті здорових коней з хворими, а також аерогенним та аліментарним шляхами. Хвороба проходить спорадично або у вигляді ензоотичних спалахів. Супроводжується масовими (50 – 80 %) абортами жеребних кобил, серозно-катаральним ринітом і кон'юнктивітом, а також набряками в різних ділянках тіла у молодняку.

Захворювання може перебігати в гострій, хронічній і латентній формах. При гострому перебігу хвороби (який реєструється дуже рідко) протягом 3-8 діб спостерігається підвищення температури до 39,5-41,0°С, відмічається гіперемія слизових оболонок-“рожеві очі”, світлофобія, набряки вік, нижніх частин кінцівок, риніт, збільшення підщелепових лімфовузлів, кашель, проноси, порушення функції центральної нервової системи - атаксія, парези, паралічі. При цьому у коней пригнічений стан, лейкопенія, набряк черевної частини, мошонки, молочних залоз у кобил, висипи у вигляді кропивниці на боках, шії, голові. Падіж відмічається

дуже рідко. Аборти бувають у період завершеного перебігу або на початку одужання. На 3-10 місяцях жеребності плід виганяється раптово. Ембріони покриті оболонками і мають ураження внаслідок внутрішньочеревного розпаду. Абортують від 10 % до 50 % кобил. У лошат відмічають ураження респіраторного тракту, розвивається пневмонія, ентерит. Патологоанатомічні зміни проявляються явищами геморагічного діатезу, особливо крововиливами в різних органах і слизових оболонках. Спостерігаються набряк легень, катарально-геморагічний ентероколіт, дистрофічні зміни в нирках, печінці, інфаркти селезінки. У абортіваних плодів виявляють накопичення значної кількості серозної рідини (до 300 мл) в плевральній порожнині, численні крапчасті крововиливи в травному каналі, очеревині, плеврі, трахеї, гортані, кон'юнктиві, на слизових оболонках носової й ротової порожнин.

Інфекційна анемія коней - вірусна хвороба, яка належить до повільних інфекцій і характеризується, в основному, періодичною або постійною лихоманкою, анемією, ураженням серцево-судинної системи, дегенеративними і проліферативними змінами в органах, високою летальністю клінічно хворих тварин.

Збудником хвороби є вірус з родини Retroviridae, підродини Lentivirinae. Віріони мають сферичну форму, покриті 2-шаровою оболонкою, на якій знаходяться виступи висотою 6-8 нм, внутрішня частина має форму булави. Він містить унікальний фермент-зворотну транскриптазу і морфологічно подібний іншим лентівірусам, в тому числі вірусам артрити і енцефаліту кіз, вісна маєді овець, імунodefіциту людини і котів.

Вірус ІНАН має конічний капсид довжиною 120 нм і шириною 60 і 20 нм відповідно на широкому і вузькому кінцях. Вірулентність вірусу, а можливо і кількість його у хронічно хворих коней у різні періоди змінюється. Зміни можливі як у бік послаблення, так і - підсилення вірулентності. У період приступів лихоманки вірулентність крові хворого коня найбільш висока.

Вірус чутливий до дії 2%-го розчину їдкого натрію і 2%-го розчину формальдегіду, які знешкоджують його за 5 хвилин. У матеріалі, нагрітому до 60°C, вірус інактивується за 30 хвилин.

Встановлено, що на інфекційну анемію хворіють переважно коні (незалежно від породи, віку і статі), а також мули, віслюки і поні. Спроби відтворити захворювання у інших видів тварин були безрезультатними. Вважається, що лошата більш чутливі до вірусу, ніж дорослі коні. Описані випадки індивідуальної стійкості лошат і коней до вірусу.

Основним джерелом інфекції є хворі коні. Вірус передається від хворої тварини до здорової кровосисними комахами. Клінічний прояв хвороби відбувається, в основному, в пасовищний період, особливо в роки з сухим і жарким літом. У стійловий період спостерігаються лише спорадичні випадки, зумовлені рецидивом хвороби, пов'язані з

недостатньою годівлею і підвищеною експлуатацією тварин. Найчастіше коні заражаються шляхом передачі збудника кровосисними комахами. В господарствах, що розміщені в ліисто-болотистій місцевості, формуються епізоотичні вогнища. Сезонність клінічного прояву хвороби пов'язана з масовим вильотом жалячих комах. В організмі гедзів, москітів, іксодових кліщів, мух-жигалок вірус зберігається недовго, від 30 хвилин до кількох годин. Передача вірусу можлива через недотримання правил асептики і антисептики, при взятті крові шприцами, а також при малеїнізації і заплідненні. Встановлено передачу вірусу від кобили до лошати трансплацентарно або з молоком. Розрізняють надгострий, гострий, підгострий, хронічний і прихований перебіг ІНАН. У більшості випадків надгостра, гостра і підгостра форми викликають загибель тварини. При надгострому перебігу хвороби загибель тварин відбувається через декілька годин або через 1-2 дні. При цьому спостерігається лихоманка, параліч задніх кінцівок, серцево-судинна недостатність, часто виявляють гастроентерит. При гострій формі має місце пригнічення, підвищення температури тіла до 40-42°C, крововиливи в носову порожнину. При надгострій і гострій формах значно знижується кількість еритроцитів і гемоглобіну. Підгострий перебіг супроводжується періодичною лихоманкою.

Інфекційні енцефаломієліти коней (ІЕМК) — хвороби з гострим перебігом, які проявляються симптомокомплексом, характерним для ураження нервової системи, атонією шлунково-кишкового тракту і жовтяницею слизових оболонок.

Збудники хвороби. Інфекційні енцефаломієліти коней зумовлюють, в основному, віруси родів Alfavirus та Flavavirus. Збудник - нейротропний вірус. Віріони мають величину 80-120 нм. В умовах вакууму і при температурі 2-4°C вірус зберігається від 4 до 12 років, у 30%-му гліцерині при 10°C-до одного року. При 100°C гине відразу, при 65°C- за 10 хв., при 60°C - за 30, при 50°C - за 60 хвилин. Чутливий до 0,2%-го розчину формаліну, 1%-го креоліну і їдкого натрію.

Епізоотологічні особливості інфекційних енцефаломієлітів коней (ІЕМК) зумовлені тим, що вони типові природно-вогнищевій інфекції. Їх збудники інфікують і розмножуються в організмі домашніх і диких ссавців, птиці, холонокровних тварин, кількість яких не піддається обліку. У значної більшості видів дикої фауни і домашніх тварин (крім коней) інфекція протікає безсимптомно, тобто вони є джерелом збудника для переносників і резервуаром вірусу в природі. Їх масове перезараження забезпечує безкінечну циркуляцію вірусу. Він передається кровосисними комахами (гедзями, комарами) і кліщами. Найчастіше захворювання виникає в господарствах, де коні випасаються в заболочених місцях, на луках річок, приозерних низинах з чагарниками, тобто гам, де у великій кількості розмножуються кровосисні комахи. Для нього характерна яскраво

виражена сезонність. Клінічний прояв хвороби розпочинається в літні місяці в період інтенсивного розмноження кровосисних комах.

У господарствах, де захворювання виникло вперше, ІЕМК протікає в надгострій формі: при цьому у коней відмічають відмову від корму, порушення координації руху, набряк в ділянці грудей, пітливість, підвищення температури до 38,7-39,6°C. Симптоматичне лікування (введення глюкози, хлористого натрію, кофеїну, антибіотиків), як правило, результатів не дає і коні гинуть протягом 24-48 годин. У коней, що захворіли пізніше, ІЕМК протікає в гострій формі з поступовим проявом характерних клінічних ознак, які наростають з домінуванням депресії або буйності.

1.2. Основні методи діагностики.

Діагностика сапу. Початковий діагноз на сап встановлюють на підставі результатів клінічного огляду, серологічних, алергічних, патологоанатомічних, а також бактеріологічних досліджень з урахуванням епізоотологічних даних.

Алергічний метод має велике практичне значення для визначення хронічного і латентного перебігу сапу. Стан алергії може проявлятися в будь-якій стадії інфекційного процесу, однак у виснажених, перевтомлених коней, що утримуються на неповноцінному раціоні, вона нерідко зникає.

Для алергічної діагностики сапу застосовують алерген - малеїн. Очна малеїнізація (офтальмореакція) вважається основним методом алергічної діагностики сапу коней, мулів, лошаків, ослів і верблюдів. Малеїн наносять на кон'юнктиву ока: 3 ... 4 краплі дворазово з інтервалом 5 ... 6 днів. Реакція з'являється на 2-у, частіше на 3-ю годину; на 2 ... 8-му годину досягає свого піку. Реакцію враховують через 3, 6, 9 і 24 ч. На період малеїнізації коні повинні бути звільнені від роботи і знаходитись на прив'язі. (При кон'юнктивіті або інших захворюваннях очей малеїнізацію не проводять.)

Позитивна офтальмореакція характеризується гнійним кон'юнктивітом різної сили. Кон'юнктива інтенсивно червоніє, набрякає, повіки припухають, око закривається. біля очної щілини, по краю нижньої повіки, з'являється «шнурок» гною, що спускається з внутрішнього кута ока. При слабо вираженій реакції гній накопичується тільки біля внутрішнього кута ока.

Сумнівна реакція характеризується інтенсивним почервонінням кон'юнктиви, припухлістю повік, слъозотечею. У внутрішньому куті ока з'являється незначна кількість гною. При відсутності реакції очей стан залишається нормальним або спостерігаються легке почервоніння кон'юнктиви і слъозотеча.

У разі сумнівної реакції пробу роблять повторно через 5 ... 6 днів в теж око. Реакція настає вже через 2 ... 5 год і зазвичай більш різко виражена.

Підшкірну малеїнізацію виконують тільки у випадках, передбачених інструкцією про заходи проти сапу. Малейн вводять у підшкірну клітковину в області підгрудка або шиї в дозі 1 мл. У коня, що підлягає дослідженню підшкірною малейновою пробою, за добу до введення малейном визначають середню (за трьома вимірами) температуру. Середня температура тіла, так само як і температура перед введенням малейном, не повинна перевищувати 38,5 °C. Потім визначають температуру тіла через кожні 3 год до 18 год і на 24-у і 36-у годину після введення малейну. Введення малейну під шкіру викликає у хворих сапом коней реакції: температурну, місцеву та загальну. Підвищуватися температура тіла починає зазвичай через 6 ... 8 годин після введення малейну, через 12 .. 16 год досягає 40 °C, тримається на цьому рівні 1 ... 8 год., потім починає знижуватися. Місцева реакція виражається появою на місці введення малейну різко обмеженої гарячої, напруженої і болючої набрякості, що збільшується протягом 24 ... 36 год. Загальна реакція виражається пригніченням стану і втратою апетиту.

При підшкірній малеїнізації реакція визнається позитивною у випадках, коли є типовий підйом температури тіла вище 39 °C, при відсутності різкої місцевої реакції або у випадках, коли температура досягає 40 °C і вище, але відсутня місцева реакція.

В якості серологічного методу дослідження при діагностиці сапу використовують РА, РЗК, роз-бенгал пробу (РБП), запропоновані також імунофлуоресцентний аналіз (ІФА) і полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР).

При відсутності на розтині специфічних змін проводять бактеріологічні дослідження. Патматеріал для дослідження направляють у ветеринарну лабораторію терміново і з нарочним. Від вбитих чи загинувших тварин з дотриманням правил взяття й пересилання матеріалу для дослідження на особливо небезпечні хвороби відбирають проби патматеріалу: лімфатичні вузли, носову перегородку, гортань, глотку, трахею, змінені ділянки легень, печінки, селезінки, шкіри.

Бактеріологічна діагностика включає культуральне (виділення та ідентифікація культури) і біологічне (зараження хом'яків або морських свинок) дослідження патматеріалу. При наявності в патматеріалі збудника сапу в місці його введення лабораторним тваринам через 3. .. 4 доби утворюється виразка з ущільненими краями. Тварини малорухливі, у них розвиваються риніт, кон'юнктивіт, орхіт. Хом'ячки гинуть через 5 діб, морські свинки - через 8 ... 15 діб. Загинувших лабораторних тварин з клінічними ознаками хвороби розтинають і проводять висіви на поживні середовища з серця, печінки, селезінки і сім'яників. Діагноз на сап вважають встановленим в разі: 1) виявлення характерних для сапу змін у внутрішніх органах і тканинах; 2) виділення культури із патологічного матеріалу з властивостями, характерними для збудника сапу; 3) отримання позитивних результатів біопроби. Сап необхідно диференціювати від епізоотичного лімфангіту, виразкового лімфангіту, миту, псевдотуберкульозу, меліойдозу, хронічних хвороб

слизової оболонки носової порожнини, а також уражень, викликаних паразитами.

Діагностика миту. У разі типового перебігу хвороби установлюють на підставі характерної клінічної картини. При абортівній формі вдаються до мікроскопічного дослідження гною зі свіжорозтятих абсцесів у підщелеповій ділянці. При локалізації гнійних фокусів у внутрішніх органах проводять лабораторні дослідження патологічного матеріалу, взятого від хворих та загиблих тварин. Лабораторна діагностика. Лабораторні дослідження полягають у мікроскопії мазків з патологічного матеріалу, посівах на живильні середовища, а в разі потреби – зараженні лабораторних тварин (додаток Ж). Для зажиттєвої діагностики в лабораторію направляють вміст нерозкритих уражених підщелепових лімфатичних вузлів, який відбирають під час їх пункції стерильною голкою великого діаметра. Від трупів загиблих коней направляють шматочки печінки, селезінки, легень, кров із серця, гній з абсцесів уражених внутрішніх органів. Патологічний матеріал має бути якомога свіжішим і відібраним з організму коней, яких не піддавали лікуванню. Лабораторні дослідження включають мікроскопію мазків з патологічного матеріалу, посіви на живильні середовища, а в разі потреби – зараження лабораторних тварин. Мікроскопія. Мазки для мікроскопічного дослідження готують із вмісту абсцесів, носових виділень, паренхіматозних органів, крові, забарвлюють за Грамом або Романовським-Гімза. У разі позитивних результатів у мазках з крові серця та органів виявляють поодинокі або попарно розташовані стрептококи, іноді у вигляді коротких ланцюжків (додаток А, рис. 3), тоді як у мазках із гною збудник хвороби має вигляд довгих звивистих ланцюгів (додаток А, рис. 4). У мазках з чистої культури також виявляють характерну морфологію збудника у вигляді стрептококів (додаток А, рис. 5). Бактеріологічні дослідження. У посівах на МПБ і МПА з 10 % сироватки крові коня і 1 % глюкози ріст *Streptococcus equi* супроводжується помутнінням середовища, утворенням ніжних пухких пластівців, які через 3 – 5 діб осідають на дно, спричинюючи просвітлення бульйону. На МПА митний стрептокок виростає у вигляді маленьких слизистих колоній, які згодом мутнішають і набувають сіро-білого кольору. На кров'яному агарі стрептококи утворюють росинчасті колонії, оточені зоною прозорого гемолізу (додаток А, рис. 8). 16 Біопроба. Проводять на двох білих мишах, яких підшкірно заражають патологічним матеріалом або виділеною культурою. У разі наявності вірулентного збудника миші гинуть через 2 - 7 діб після зараження. Серологічна діагностика. В останній час з'являються тест-системи для виявлення антитіл до *Streptococcus equi*, зокрема непрямым імуноферментним методом (ELISA). Також специфічні антитіла виявляють при допомозі ПЛР, РЗК, РА. Проте серологічна діагностика не набула масового поширення. Лабораторний діагноз на мит вважають установленим в разі:

- виявлення в мазках з нативного матеріалу стрептококів, характерних для миту (за наявності типової клінічної картини);

- виділення культури з властивостями, характерними для збудника миту;
- загибелі хоча б однієї з двох білих миш, заражених нативним матеріалом, з наступним виділенням від неї культури з властивостями, характерними для збудника миту, якщо навіть у посівах з вихідного матеріалу культури збудника не виділено.

Диференціальна діагностика передбачає виключення грипу коней, гострої форми сапу, незаразного риніту й фарингіту.

Діагностика вірусного артеріїту. Діагноз ставлять на основі результатів лабораторних досліджень, з урахуванням епізоотологічних, клінічних та патолого-анатомічних даних. У випадках респіраторного захворювання відбирають проби крові, мазки з носоглотки (зберігають при +4°C) і відправляють у лабораторію. При абортах кусочки плаценти, селезінки, легень, нирок, а також плідні води відбираються стерильно і відправляють у лабораторію. Від хворих жеребців-плідників відбирають сперму і при підтриманні +4 °C відправляють для досліджень. Крім того, додатково направляють проби сироватки крові кобил, яких покривав жеребець в останні 3 місяці. Лабораторні дослідження включають виділення вірусу на перещеплюваних культурах - клітинах нирки кроля (КК-13), коня, ВНК-21 та постановку біопроби на конях.

За допомогою сліпих пасажів з матеріалу із абортів плодів і від хворих лошат цитопатичну дію вдається виявити після 2-8 пасажів. Культивування вірусу із зразків сперми є основним методом для ідентифікації жеребців, які виділяють вірус. Застосування з цією метою ЛПР дає можливість протягом 48 годин виявляти вірус. Сироватки крові досліджують в РН і РЗК. Також проводять гістологічне дослідження.

В сучасних умовах найбільш широко застосовується реакція нейтралізації. Титр 1:4 у парних пробах сироватки свідчить про захворювання коней вірусним артеріїтом. Для надійної диференціації у жеребця-плідника вакцинних антитіл і антитіл, що виникли в результаті захворювання, його спаровують з двома серонегативними кобилами. Через 14-28 діб кобил досліджують в РН і при виявленні антитіл жеребця вважають інфікованим вірусом артеріїту. Виявлення віруснейтралізуючих антитіл у крові жеребців свідчить про наявність у них персисгентної інфекції вірусу артеріїту. Такі жеребці виділяють вірус зі спермою. Сперму жеребців перевіряють шляхом зараження культур клітин.

Диференційний діагноз. Лабораторними методами досліджень необхідно виключити грип, ринопневмонію, інфекційну анемію, африканську чуму. Для африканської чуми характерна сезонність (висока захворюваність і летальність - у період інтенсивного нападу кровосисних комах). Клінічні ознаки - висока температура, набряки в ділянці голови, вії, серцева недостатність, ознаки набряку легень. Лабораторний аналіз включає вірусологічні і серологічні (в РЗК і РДП) дослідження. Захворювання поширене в Південній Африці, однак, в 70-80 роки реєструвалось в Ірані, Пакистані, Турції, Сирії, Лівані, Йорданії, на Кіпрі, в Індії, Лівії,

Марокко, Тунісі, Алжирі, Іспанії. Захворювання може бути завезене з неблагополучних країн з інфікованими зебрами, мулами, кіньми.

Діагностика інфекційної анемії. Діагноз ставиться комплексно з урахуванням епізоотичної ситуації, клінічних, патологоанатомічних змін і результатів лабораторної діагностики. Основним методом прижиттєвої діагностики інфекційної анемії коней є серологічний - реакція дифузної преципітації (РДП). Клінічні і гематологічні методи досліджень використовуються для встановлення стадії розвитку хвороби у серопозитивних коней.

Патолого-анатомічним методом досліджень визначають ступінь ураження органів, а гістологічним - морфофункціональні зміни в органах. Діагноз вважають встановленим при наявності позитивних результатів в РДП, при дворазовому дослідженні з інтервалом 15-30 діб. Для постановки РДП в лабораторії ветеринарної медицини відправляють 3-5 см³ сироватки крові коней. Позитивні результати в РДП свідчать про наявність інфекційного процесу в організмі, зумовленого вірусом інфекційної анемії.

Діагностичний забій коней проводять для виявлення патоморфологічних змін в організмі. При цьому, в благополучному господарстві серед позитивних в РДП відбирають 2-3 коня клінічно чи гематологічно хворих. При відсутності таких вибирають 2-3 коня з прихованим перебігом інфекційної анемії з титрами специфічних антитіл в РДП 1:16-1:64 і вищими. В неблагополучних господарствах діагноз ставлять на основі серологічних досліджень. Діагностичний забій проводять, створивши комісію. Складають акт патолого-анатомічного розтину і відбирають шматочки матеріалу товщиною не більше 1-2 см із печінки - не менше двох шматочків із кожної долі, кусочки селезінки, нирок, легень, серця, лімфовузлів для проведення гістологічних досліджень. Матеріал фіксують 10%-м розчином формаліну, об'єм формаліну повинен бути в 10-15 разів більшим, ніж об'єм матеріалу і розведений в дистильованій воді (можна фіксувати в спирті - абсолютному чи 96°).

Відбір матеріалу від коней, які загинули з підозрою на інфекційну анемію, проводять не пізніше 4 годин після загибелі.

Гематологічні дослідження проводять для встановлення стадії розвитку хвороби у серопозитивних коней та, при потребі, для підтвердження діагнозу у коней з клінічними симптомами, характерними для інфекційної анемії. Кров беруть з яремної вени до годівлі і поїння коней в кількості 2—3 мл.

Порівняльні показники крові здорових, з прихованим перебігом і хворих коней представлені в таблиці:

Гематологічні показники у коней клінічно хворих та з латентним перебігом хвороби

№ з/п	Гематологічні дослідження	Показники крові коней		
		клінічно хворих	з латентним перебігом	здорових
1	Еритроцити Т/л	4,5 і менше	4,2-10,0	5-9
2	Гемоглобін г/л	50 і менше	50-130	80-140
3	ШОЕ	66 і більше	55-77	50-65

При проведенні оцінки гематологічних показників необхідно враховувати, що в перші дні клінічних симптомів різкі зміни в крові ще не проявляються, а після клінічного прояву хвороби, в залежності від стадії розвитку інфекційного процесу, показники мають більші варіаційні відхилення, ніж у здорових.

При необхідності ставлять біопробу. Для біологічної проби відбирають двох лошат віком 6—12 місяців з господарств, благополучних щодо інфекційних хвороб. Перед проведенням біопробу лошат досліджують 2 рази клініко-гематологічно і серологічно в РДП з інтервалом 14-15 діб. Від підозрілих у захворюванні коней відбирають по 300-500 см³ крові, краще під час підйому температури. Лошат заражають сироваткою чи плазмою. При необхідності сироватку фільтрують через бактеріальні фільтри, а у плазму додають антибіотики (по 1000 О. Д. пеніциліну 1000 мкг стрептоміцину на 1 см³). Потім їх перевіряють на стерильність та нешкідливість шляхом висіву на поживні середовища (МПА, МПБ, МППБ) та вводять трьом білим мишам підшкірно у дозі 1 см³. Якщо через 3 дні ріст мікрофлори на поживних середовищах відсутній та білі миші залишаються живими, матеріал вводять двом лошатам підшкірно чи внутрішньовенно у дозі 1 см³ на 1 кг маси.

Диференційний діагноз. ІНАН необхідно відрізнити від бабезіозів, з цією метою проводять мікроскопію мазків крові і лікувальну обробку кровопаразитарним препаратом. На другу добу після лікування у коней, хворих на бабезіоз, температура тіла знижується на 1-1,5°C і через 3-4 дні стабілізується на межі фізіологічної норми.

Діагностика інфекційного енцефаломієліту. У далекому зарубіжжі для діагностики енцефаломієлітів коней використовують РЗК, РДП, РГА з мозковим антигеном, а також РН у культурі клітин і РІФ у мазках з мозку. В сучасних умовах лабораторна діагностика полягає у гематологічних дослідженнях, діагностичному заборі клінічно хворих з метою проведення патолого-ана-томічного розтину, відбору матеріалу для зараження тварин (кішки, кролі, курячі ембріони) і здійснення гістологічних досліджень.

Диференційний діагноз. Необхідно виключити сказ, хворобу Ауєскі, ботулізм, кормові отруєння, хворобу Борна.

1.3. Профілактика і заходи боротьби.

Профілактика і заходи бороть за сапу. Запобіжні заходи проти занесення на територію України сапу з неблагополучних щодо цієї хвороби держав, а також постійний контроль за благополуччям однокопитних тварин здійснюють відповідно до діючої інструкції. Щороку все поголів'я коней у нашій країні перевіряють на сап методами клінічного огляду та очної малеїнізації (два рази з проміжком 5—6 діб). Усіх коней на місці закупівлі також досліджують на сап. Новозавезених коней, що надійшли до господарства, витримують у 30-денному профілактичному карантині і вдруге досліджують на сап. У разі підозри щодо захворювання на сап передбачається контрольний діагностичний забій, патологоанатомічне та лабораторне дослідження патологічного матеріалу. При комісійному підтвердженні діагнозу негайно знищують усю групу (табун) тварин, у якій виявлені інфіковані тварини, організовують карантинні заходи в осередку інфекції та в неблагополучній зоні.

Для дезінфекції зовнішнього середовища застосовують 10 — 20 %-ві розчини хлорного вапна, що містять 3 % активного хлору, 20 %-ву суспензію свіжогашеного вапна, 4 %-й гарячий розчин їдкого натру, 5 %-й розчин лізолу з розрахунку 1 л/м за 2-годинної експозиції. Гній спалюють. Рідкі стічні води засипають хлорним вапном із розрахунку 200 г/л і ретельно перемішують. Господарство оголошують благополучним щодо сапу через 2 міс після знищення інфікованих тварин і тварин, що з ними контактували, та проведення всього комплексу остаточних заходів.

Заходи щодо охорони людей за сапу. Сап у людини виникає під час догляду за хворими кіньми, їх лікування, забою, а також роботи в лабораторії з сапними культурами. Зараження відбувається через ушкоджену шкіру та слизові оболонки, рідше — повітряно-краплинним шляхом. Інкубаційний період триває 3 — 5 діб. Перебіг хвороби гострий, рідше хронічний.

У разі гострого перебігу спостерігаються лихоманка, нездужання, прискорене дихання, кашель, слизисто-гнійні виділення з носа. На шкірі обличчя утворюються пустули, які швидко перетворюються на виразки. Хвороба триває 2 — 6 тижнів і завжди закінчується летально. Під час хронічного перебігу виявляються переміжна пропасниця, утворення на окремих ділянках тіла вузликів та виразок, які поступово зарубцьовуються. Хвороба може тривати роками і закінчуватися видужуванням. Персонал, який обслуговує ізолюваних тварин, повинен бути проінструктований головним ветеринарним лікарем про правила техніки безпеки при сапі і забезпечений захисним одягом - комбінезонами, халатами, шапочками або косинками, рукавицями, гумовими чобітьми, а також рушниками. Осіб, які мають ураження і садна на відкритих частинах тіла, до роботи в ізоляторі не допускають. У приміщенні повинні бути встановлені умивальник, ємкості з дезрозчином і пароформалінова камера. Розтин тварин слід проводити обов'язково в захисних окулярах, ватно-марлевій масці, клейончатому

фартусі і гумових рукавичках. У приміщенні забороняється приймати їжу, напої і палити. Кожного разу після виконання тієї чи іншої роботи в ізоляторі дезінфікують руки та інші відкриті ділянки тіла, спецодяг та спецвзуття.

Профілактика і заходи боротьби за миту. З метою профілактики миту потрібно забезпечувати молодняк повноцінною годівлею, утримувати в сухих, добре вентильованих приміщеннях, влаштовувати щоденний моціон, постійно охороняти лоша́т від впливу простудних факторів (протяги, напування з холодних джерел води, перебування під холодним дощем). Щоб запобігти занесенню збудника миту, комплектування конярських господарств і придбання фуражу слід проводити лише з благополучних племінних ферм. Після прибуття коней витримують 30 діб у профілактичному карантині, під час якого ретельно досліджують на відсутність інфекційних хвороб. Лоша́т слід утримувати окремо від дорослих коней, які можуть стати для них джерелом збудника миту. Не рідше одного разу на місяць треба проводити клінічний огляд усіх коней, профілактичну дезінфекцію конюшень. Заходи боротьби при миті. У разі появи миту конеферму оголошують неблагополучною щодо миту, запроваджують карантинні обмеження. Проводять поголовний клінічний огляд та термометрію всіх коней. Хворих і підозрюваних щодо захворювання коней негайно ізолюють і лікують, решту щодня обстежують. Хворих і підозрюваних щодо захворювання коней розташовують у теплих світлих приміщеннях і забезпечують м'яким сіном чи зеленою масою, морквою, буряками. При порушенні ковтання дають бовтанки з дерті. Застосовують місцеве і загальне лікування. Місцева терапія. Щодня зрошують порожнину носа теплими розчинами антимікробних засобів, зокрема теплим розчином калію перманганату (1 : 100), або фурациліну (1 : 5000). Абсцеси, що дозріли (флюктууючі), розрізають, гній видаляють, порожнину промивають різними антисептичними розчинами, а потім зрошують йодоформним ефіром (одна частина йодоформу і дев'ять частин ефіру) чи використовують суміш однакових частин АСД-2 і лініменту Вишневського. Загальна терапія. Внутрішньом'язово вводять антибіотики й сульфаніламідні препарати, зокрема: гентаміцину сульфат по 1-2 мг/кг маси тіла або фармазин по 4 мл на 100 кг живої маси три доби підряд. Для підвищення лікувальної ефективності можна призначати підшкірно по 50-70 20 мл сироватки крові тварин, які перехворіли. До сироватки додають антибіотики (пеніцилін чи стрептоміцин з розрахунку 5 - 7 тис. ОД на 1 кг маси тіла) 2-3 рази з інтервалом 3-4 доби. За метастатичної форми миту, крім того, внутрішньовенно вводять упродовж 4 - 5 діб підряд 33%-й розчин спирту в 30%-му водному розчині глюкози з додаванням 1 % норсульфазолу по 150 - 200 мл на день, а також 25 мл розчину Люголя. Внутрішньовенно вводять по 200 - 300 мл камфornoї сироватки за Кадиковим і 100 мл 40%-го розчину уротропіну. Як специфічний засіб лікування застосовують протимитний антивірус (фільтрат 18 – 20- добової

бульйонної культури). Препарат у дозі 50 - 100 мл вводять підшкірно в кількох місцях у ділянці шиї та в запалені лімфовузли. Організують індивідуальне утримання, годівлю та напування здорових коней. Денники й станки, де стояли хворі коні, предмети догляду, зброю, годівниці, територію навколо конюшень дезінфікують (2 % розчином формальдегіду або гарячим 5 %-м розчином їдкого натру. Надалі дезінфекцію проводять не рідше одного разу на тиждень, в ізоляторах – щодня. Здорових коней неблагополучної ферми використовують на роботах за умови виключення контакту їх з кіньми неблагополучних ферм. Після видужування та обов'язкової 2-тижневої ізоляції коней піддають ретельній дезобробці, забезпечують повноцінними кормами, поступово залучають до роботи. Господарство оголошують благополучним і знімають обмеження через 15 діб після видужування останнього хворого коня та проведення остаточних ветеринарно-санітарних заходів (поголовний клінічний огляд, заключна дезінфекція стайнь).

Профілактика та заходи боротьби за вірусного артеріїту.

Встановлено, що раніше інфіковані коні імунні проти експериментальної інфекції. У коней, які переохворіли ВАК, розвивається стійкий імунітет, що зберігається, можливо, протягом усього життя. Одноразова вакцинація забезпечує тривалий імунітет, тому відпадає необхідність у наступному введенні вакцини. Розроблені живі модифіковані та інактивовані формаліном вакцини, що не знайшли широкого застосування у боротьбі з ВАК. Найбільш ефективні заходи були здійсненні у Кентуккі в період спалаху захворювання в 1984 році. Заходи включали вакцинацію всіх жеребців, які не були носіями, а також серонегативних кобил, яких парували із жеребцями - носіями вірусу. Кобил, які були покриті серопозитивними жеребцями, ізолювали на період 21 добу. Інфікованих жеребців-плідників і кобил не використовували протягом парувальної кампанії даного сезону. Однією із основних причин, яка стримує застосування вакцини при оздоровленні від ВАК є те, що виникають труднощі при реалізації вакцинованих коней. У таких тварин неможливо диференціювати поствакцинальні антитіла від антитіл, що виникають у результаті захворювання.

Для профілактики ВАК забороняють увіз в благополучні регіони підозрілих у захворюванні коней. Тому, у відповідності з ветеринарним свідоцтвом, коні повинні ввозитись тільки з благополучних господарств країни-постачальника. Всіх жеребців злучного віку, які ввозяться в господарства, доцільно досліджувати в РН.

Після встановлення діагнозу хворих коней тримають в ізоляторі. Щодобово проводять клінічний огляд та термометрію поголів'я. Підозрілих у захворюванні також ізолюють. Денники, де утримувались хворі та підозрілі в захворюванні тварини, очищають і дезінфікують.

Господарство оголошують неблагополучним і проводять ветеринарно-санітарні і господарські заходи. При цьому забороняють увіз і

перегрупування коней, використання сперми від жеребців-плідників у інших господарствах. У цей період припиняють парування кобил жеребцями і кров від жеребців-плідників досліджують в РН. За результатами досліджень позитивно реагуючих жеребців-плідників виключають із парувальної кампанії в цьому сезоні. З метою уточнення діагнозу проводять вірусологічні дослідження сперми від таких жеребців. Жеребців-плідників з діагнозом ВАК ізолюють і в порядку виключення можуть використовувати тільки для парування кобил з аналогічним діагнозом. Жеребців злучного віку, позитивно реагуючих на вірусний артеріїт, які не представляють племінної цінності, каструють.

Жеребців-плідників допускають до парування після отримання негативного вірусологічного дослідження їхньої сперми і дворазового, з інтервалом 30 діб, негативного результату досліджень сироватки крові в РН.

Обмеження з господарства знімають через 2 місяці після останнього випадку одужання чи абортів кобил.

Профілактика та заходи боротьби за інфекційної анемії. Успішна профілактика інфекційної анемії досягається шляхом обов'язкового проведення серологічних профілактичних досліджень:

- жеребців-плідників і конематок у колективних та приватних господарствах неблагополучних щодо інфекційної анемії районів один раз на рік;
- жеребців-плідників і конематок у благополучних щодо інфекційної анемії районах - один раз на два роки;
- жеребців-плідників у благополучних щодо інфекційної анемії областях - один раз на три роки;
- жеребців-плідників і конематок на кінних заводах і племінних конефермах, всього поголів'я у спортивних школах - один раз на рік.

Крім того, серологічне дослідження необхідно проводити:

- при надходженні в господарство (в період карантину), при цьому з дозволу головного ветлікаря господарства коней можуть використовувати для робіт на окремій бригаді;
- не раніше 30 діб до відправки за межі господарства;
- перед доставкою на роздій кобил при використанні їх для одержання кумису;
- при надходженні коней на підприємства біологічної промисловості їх досліджують два рази з інтервалом 30 діб, а в подальшому - два рази на рік з інтервалом 6 місяців.

У відповідності до інструкції заходи щодо оздоровлення господарств від ІНАН включають в себе:

1. При встановленні діагнозу на інфекційну анемію коней ферму, відділення, фермерське, індивідуальне господарство, біопідприємство і відповідний населений пункт оголошують неблагополучним і вводять обмеження. При цьому забороняється:

- введення в неблагополучну групу здорових коней з цього чи інших

господарств;

- виведення коней за межі неблагополучного пункту (крім здачі на забій);

- продаж, переміщення коней в господарстві без дозволу ветеринарного лікаря;

- запліднення здорових коней інфікованими;

2. В неблагополучному господарстві розробляється план організаційно-господарських, ветеринарно-санітарних, спеціальних заходів щодо ліквідації інфекційної анемії коней, який затверджується головним державним інспектором ветеринарної медицини району.

3. Відповідальність за своєчасне проведення спеціальних заходів щодо оздоровлення несуть спеціалісти ветеринарної медицини, які обслуговують господарство, а за виконання обмежень і проведення організаційно-господарських заходів - керівники господарств, власники тварин і місцеві органи влади.

4. В неблагополучному господарстві все поголів'я старше 6-місячного віку, досліджують серологічно в РДП і клінічно.

5. При інфікованості до 25% поголів'я хворих тварин ізолюють і здають на забій. Серологічні дослідження серонегативного поголів'я старшого 6-місячного віку проводять з інтервалом 30 діб до одержання двох негативних результатів.

6. Сумнівно реагуючих в РДП коней досліджують вдруге через 15 діб. При підтвердженні результатів (реакція сумнівна чи позитивна) відправляють на забій.

7. При інфікованості більше 25% поголів'я з дозволу управління ветеринарної медицини облвиконкому можливе створення, терміном до 5 років, ізольованих, серологічно позитивних в РДП груп коней.

При цьому необхідно дотримуватись певних правил:

- Для утримання серопозитивних коней виділяють окремі приміщення, закріплюють їздових, яких забезпечують спецодягом.

- Запліднення серопозитивних тварин забороняється.

- Все серопозитивне поголів'я щомісячно досліджують клінічно, при виявленні хворих коней їх здають на забій.

Здорових коней інших бригад, відділень досліджують серологічно з інтервалом 30 діб. Всіх реагуючих в РДП переводять в серопозитивну групу, або здають на забій.

Серологічні дослідження здорових коней старших 6-місячного віку проводять до одержання двох негативних результатів з інтервалом 1 місяць.

- Молодняк, одержаний від інфікованих кобил, досліджують з 6-місячного віку з інтервалом 3 місяці до одержання двох підряд негативних результатів.

- Заміну серопозитивних тварин після їх здачі на забій проводять вирощенням або закупленим здоровим поголів'ям з проведенням заключної дезінфекції.

- Конепоголів'я здорових груп досліджують один раз у рік на протязі періоду оздоровлення господарства.
- Коней серопозитивної групи використовують на внутрішньогосподарських роботах у межах неблагополучного пункту. Запліднення і випас серопозитивних коней разом із серонегативними забороняється. Коней, яких використовують на роботах, щотижня в літньо-осінній період обробляють одним із водних розчинів: 1-2%-м лізолу, 1%-м креоліну або 0,25%-м неоцидолу.
- Гній, підстилку, залишки кормів обеззаражують біотермічним методом згідно з вказівками щодо дезінфекції.
- Поточну дезінфекцію неблагополучної конюшні проводять через кожні 30 діб. При цьому використовують 4%-й розчин їдкого натрію, освітлений розчин хлорного вапна з активністю хлору не менше 3%, 2%-й розчин формальдегіду.

Профілактика і заходи боротьби за інфекційного енцефаломієліту.

Раніше були апробовані різні варіанти вакцин проти ІЕМК, але переконливих результатів у їхній профілактичній ефективності не одержано. Заходи контролю ІЕМК досить складні у зв'язку з природно вогнищевою стабільністю циркуляції збудника в навколишньому середовищі, тому основні заходи спрямовують на недопущення або обмеження контакту коней із переносниками (комарі, гедзі, кліщі та, можливо, інші кровососи) в природних вогнищах. Практика і безпосередня участь у здійсненні оздоровчих заходів свідчать, що при виникненні ІЕМК в господарстві необхідно, насамперед, заборонити випасання коней на заболочених та низинних угіддях. Тимчасово призупинити вечірне випасання, коли наліт кровососів має особливо масовий характер. Перевести коней на стійлове утримання на період масового льоту комарів і гедзів, забезпечивши їх збалансованим раціоном. Щоденно проводити клінічний огляд тварин, застосовуючи вибіркву термометрію, підозрілих на захворювання й хворих ізолювати в карантинне відділення й лікувати. Для дезінфекції застосовують 1—2%-ні розчини їдкого натру, 3%-й — креоліну, 1%-й розчин формаліну. Карантинні обмеження знімають через 40 діб після останнього випадку прояву хвороби.

Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою при інфекційному енцефаломієліті коней. Туші та неуразені внутрішні органи направляють на проварку, а голови та уражені органи утилізують. Шкури дезінфікують.

1.4. Завдання до теми 1:

1. Опрацювати інструктивний матеріал щодо заходів профілактики та боротьби за сапу, миту, вірусного артеріїту, інфекційної анемії, інфекційного енцефаломієліту коней.

2. Скласти план оздоровчих заходів за однієї із хвороб за приведеною нижче формою:

ПЛАН

заходів щодо ліквідації _____

№ з/п	Назва заходів	Термін виконання	Відповідальні за виконання
I. Організаційно – господарські заходи			
1.			
2.			
II. Спеціальні ветеринарно-санітарні заходи			
1.			
2.			

1.5. Питання для самоконтролю до теми 1:

1. Дайте коротку інформацію про сап, мит, вірусний артеріїт, інфекційну анемію, інфекційний енцефаломієліт коней.
2. Які методи діагностики застосовують для підтвердження діагнозу на ці хвороби?
3. Розкрийте суть алергічного методу підтвердження діагнозу на сап.
4. Які заходи профілактики і боротьби слід застосовувати за сапу?
5. Які заходи профілактики і боротьби слід застосовувати за миту?
6. Які заходи профілактики і боротьби слід застосовувати за вірусного артеріїту?
7. Які слід застосовувати заходи щодо охорони людей за сапу?
8. Як підтвердити діагноз на інфекційну анемію?
9. Як підтвердити діагноз на інфекційний енцефаломієліт?
10. Назвіть основні клінічні ознаки за інфекційної анемії коней.
11. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження інфекційної анемії?
12. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження інфекційного енцефаломієліту коней?

2. ТЕМА 2. Діагностика, профілактика та заходи боротьби за ринопневмонії, епізоотичного лімфангіту та грипу коней. Африканська чума коней. Контагіозний метрит кобил.

Мета заняття: Ознайомитись з методами діагностики за ринопневмонії, епізоотичного лімфангіту та грипу коней а також заходами профілактики і боротьби за цих хвороб. Ознайомитись із такими хворобами, як: африканська чума коней та контагіозний метрит кобил.

Місце проведення заняття. Лабораторія епізоотології.

Матеріали, обладнання та об'єкти, що необхідні для проведення заняття:

1. Мультимедійне забезпечення для проведення заняття.
2. Наставови щодо застосування біопрепаратів за названих хворобах та

інструктивний матеріал щодо профілактики та заходів боротьби з ними.

Хід заняття. 1. Загальний огляд лекційного матеріалу щодо визначення хвороб: ринопневмонії, епізоотичного лімфангіту та грипу коней, коротка характеристика їх збудників, епізоотологічні дані, патогенез клінічні ознаки, патологоанатомічна картина хвороб. Далі здобувачі знайомляться з основними методами лабораторної діагностики за вказаних хвороб, демонструється презентаційний матеріал з даної теми. Викладач наголошує на основних моментах диференційної діагностики.

1. Здобувачі знайомляться з більш детальною інформацією про такі хвороби коней, як: африканська чума коней та контагіозний метрит кобил.

2. Здобувачі вивчають біологічні препарати для лікування і профілактики названих хвороб, знайомляться з настановами щодо їх застосування. Далі здобувачі опрацьовують інструктивний матеріал щодо заходів профілактики і боротьби з названими захворюваннями і під керівництвом викладача складають план оздоровчих заходів за однієї із хвороб.

2.1. Коротка інформація про хвороби і збудників.

Ринопневмонія коней (вірусний аборт або герпесвірусна інфекція)- вірусна хвороба, яка характеризується короткочасною лихоманкою, катаральним запаленням слизових оболонок верхніх дихальних шляхів і кон'юнктиви, а також абортами у другій половині жеребності. Клінічно проявляється респіраторною, генітальною чи нервовою формами.

Збудник - герпесвіруси коней (ГВК) типу 1 і 4. ГВК-1 зумовлює: респіраторний синдром, аборти, мертвонародження, слабкість і загибель лошат, нервову форму, а ГВК 4 -тільки ураження респіраторних шляхів. ГВК 1 та ГВК 4 можна диференціювати із застосуванням моноклональних антитіл і ПЛР. ГВК-1 виявляють у лейкоцитах і бронхіальних лімфоцитах, тоді як ГВК-4 знаходиться в бронхіальних лімфовузлах.

При мінусовій температурі (-10-18°C) ГВК-1 зберігається до 12— 14 місяців. При 44°C вірус інактивується через 30 хвилин, при 37°C - від 1,5 до 7 діб, при 4°C він залишається інфекційним 3-6 місяців.

Вірус ринопневмонії при висушуванні на склі, дереві, папері інактивується протягом 7-14 діб. На шерсті коней вірус інактивується за 35-42 дні. Вірус чутливий до дії 2%-х розчинів їдкого натрію, формальдегіду.

Герпесвірусна інфекція першого типу (ринопневмонія) передається переважно шляхом контакту або аерогенно. Вірус знаходиться в крові, в носових виділеннях і виділяється при кашлі, фрикції в повітря у вигляді аерозолі, забруднює воду, корми, приміщення. У жеребних кобил збудник міститься в навколоплідній рідині, і при аборті вірус виділяється у великій кількості. Тому абортовані плоди, плодові оболонки і води у випадку абортів є основним джерелом збудника інфекції. Вірус може передаватися кобилам при статевому акті клінічно здоровим жеребцем-носієм протягом декількох місяців або років. Значна кількість вірусу міститься у плоді і плодових оболонках, в той час як самі кобили стають вільними від вірусу.

Розсіювання вірусу відбувається після того, як плодові оболонки і води попадають в навколишнє середовище.

Інкубаційний період при ринопневмоїї складає 3-7 діб. Типовий перебіг хвороби у дорослих коней характеризується катаральним запаленням верхніх дихальних шляхів, підвищенням температури тіла до 39,0°C (іноді 41 °C), пригніченістю. Катаральні явища в слизовій оболонці дихальних шляхів зникають через 2-3 доби, температура тіла нормалізується. За утримання у сприятливих умовах захворювання протікає абортивно.

Перебіг хвороби звичайно більш важкий у коней нижче середньої вгодованості. У ослаблених коней реєструють погіршення загального стану, підвищення частоти пульсу, відсутність апетиту, гіперемію видимих слизових оболонок, жовтушність кон'юнктиви, серозні виділення з очей і світлофобію. Відбувається збільшення надгортанних лімфатичних вузлів, іноді розвивається фарингіт. В результаті цього може розвинути набряк гортані, що призводить до ядухи. Спостерігаються серозні запалення сухожилків кінцівок, іноді пододерматиги. У заражених кобил аборти відбуваються раптово без будь-яких попередніх симптомів. Плацента відділяється повністю. У абортіваних плодів відсутні ознаки аутолізу. Аборти не впливають на наступне відтворення у кобил. У більшості випадків кобили своєчасно запліднюються. На останній стадії жеребності заражені кобили народжують живих лошат, які, як правило, слаборозвинуті і не можуть ссати матку.

Характерним при аборті у кобил є жовтувато-червоне забарвлення подушечок копит абортованого лоша, значне накопичення рідини в грудній і черевній порожнинах. Підшкірна клітковина, кон'юнктива, субплевральна сполучна тканина набряклі і часто мають жовтувате забарвлення. На склері і нижній поверхні повік зустрічаються петехіальні крововиливи. Набряки виявляють у ділянці пупка, в підшкірній клітковині. На епікарді, серозних оболонках, у тимусі виявляють крапкові і смугасті крововиливи. В легенях - ателектази, субплевральні набряки з геморагіями. При респіраторній формі ринопневмонії спостерігаються зміни в слизовій оболонці верхніх дихальних шляхів у вигляді крапкових крововиливів і набряків, інколи відмічають виразки в носовій перегородці і верхніх відділах трахеї. В трахеї, шлунку і тонкому відділі кишечника формуються драглеподібні відкладення. В легенях виявляють гіперемію, гострий набряк, у деяких випадках - катаральну пневмонію. При важкому перебігу хвороби на першому плані відмічаються явища септицемії, в слизових і серозних оболонках виявляють крововиливи.

Епізоотичний лімфатит (Lymphangitis epizootica) — хронічна хвороба однокопитних тварин, що характеризується гнійним запаленням лімфатичних судин шкіри й підшкірної клітковини та регіонарних лімфовузлів.

Збудник хвороби — грибок *Histoplasma farciminosum* (*Cryptococcus farciminosus*) — в організмі тварин трапляється тільки у формі криптококів. У міцелярній формі грибок знаходиться в зовнішньому оточенні та при вирощуванні його на спеціальних живильних середовищах. У мазках з гною виразок збудник хвороби має вигляд овальних клітин — криптококів розміром (3...4) x (2,4...3,6) мкм, з чітко вираженою двоконтурною оболонкою та цитоплазматичними включеннями.

Криптококи часто розміщуються всередині лейкоцитів або купками чи поодинокі поза клітинами. Забарвлюються усіма аніліновими фарбами, за Грамом — позитивно. Для лабораторних тварин грибок не патогенний.

Криптококи культивують на спеціальних живильних середовищах (агар Сабура з кров'ю, кров'яний агар) в атмосфері, що містить 15 % CO₂. У культурі криптококи мають круглу або овальну форму, інколи зустрічаються хламідоспори та короткі нитки міцелію. Міцелярна форма грибка вирощується на агарі Сабура, пептонно-печінковому агарі, яєчних середовищах, краще з додаванням 2 % глюкози, 1 % гліцерину та конячої чи бичачої крові за температури 22 – 30 °C. Ріст грибка виявляється через 15 – 20 діб у вигляді сіро-жовтих пухких нальотів на поверхні живильних середовищ. Згодом колонії грибка стають щільними, складчастими, набувають жовто-брунатного кольору.

Під час мікроскопічних досліджень виявляють септований міцелій і хламідоспори збудника хвороби. Міцелярні форми грибка в замороженій культурі, а також у гною та землі зберігаються до 3 міс. Пряме сонячне проміння інактивує грибок через 10 діб, а нагрівання до 60 °C — через 5 хв. Криптококова форма грибка більш стійка і не руйнується в угноєній землі при 30 °C впродовж 11 – 18 діб, у піску — 2 – 3 міс, у сухому стерильному гною — 9 міс і довше.

До захворювання сприйнятливі однокопитні тварини — коні, мули, віслюки, лошаки, іноді верблюди. Епізоотичний лімфангоїт частіше уражає дорослих тварин, а лоша́та, незважаючи на контакт з хворими кіньми, захворюють рідко. Джерелом збудника хвороби є хворі тварини, які виділяють величезну кількість криптококів разом з гноем абсцесів та виразок. Факторами передавання збудника є гній, підстилка, сіно, предмети догляду за тваринами, контаміновані гноем. Зараження виникає переважно в разі використання знеособлених предметів догляду та збруї, що були контаміновані гноем хворих коней, а також при спільному утриманні здорових тварин з хворими. Захворювання спостерігається впродовж усього року, однак частіше восени та взимку.

Інкубаційний період триває 1 – 3 міс. Перебіг хвороби — хронічний. Розрізняють дві форми хвороби — доброякісну та злоякісну.

Задоброякісної форми хвороби ураження у вигляді дрібних плоских круглих вузликів, що виступають над поверхнею шкіри, спостерігаються тільки у верхньому мальпігієвому шарі шкіри в ділянці холки, спини, шиї та голови, рідше — в ділянках мошонки, прецупія та на

слизових оболонках. Згодом вузлики перетворюються на гнійні фокуси, які розкриваються і оголюють поверхневі виразки, що швидко загоюються без утворення глибоких рубців. Підшкірні лімфатичні судини при цьому не уражуються. В інших випадках ураження локалізуються в шкірі, вузлики бувають розміром від горошини до лісового горіха, тверді й болісні при пальпації.

Ураження слизових оболонок носової й ротової порожнин, зовнішніх статевих органів супроводжується гіперемією, слизисто-гнійними виділеннями, утворенням сірувато-жовтих вузликів, які найчастіше розсмоктуються, а виразки, в разі їх утворення та розкриття, незабаром загоюються.

За з л о я к і с н о ї форми хвороби ураження спостерігаються не лише в шкірі, а й у підшкірній клітковині, лімфатичних судинах та лімфатичних вузлах, по ходу яких утворюється велика кількість вузлів з наступним розвитком гнійних виразок. У захворілих тварин визначаються гарячка, пригніченість, порушення апетиту. Іноді на кінцівках спостерігається розростання сполучної тканини, так звана «слоновість», з утворенням багатьох виразок, що не загоюються.

При розтині трупів по ходу уражених лімфатичних судин виявляють різного розміру вузли, гнійні фокуси та виразки. Сірувато-жовті вузлики та виразки спостерігаються і на слизових оболонках носової порожнини, гортані, трахеї, статевих органів. За з л о я к і с н о ї форми гнійні фокуси виявляються також у легенях, печінці, селезінці та нирках.

Грип коней - гостре респіраторне захворювання, яке зумовлюють два різних в антигенному відношенні підтипи вірусу типу А, родини ортоміксовірусів. Клінічний прояв хвороби характеризується лихоманкою, різким сухим кашлем і запаленням верхніх дихальних шляхів. У частково імунних (вакцинованих) тварин один або декілька клінічних ознак можуть бути відсутні.

Збудник. Вірус грипу А коней відноситься до родини ортоміксовірусів, роду інфлюенци. Діаметр сферичних частинок становить 80 - 120 нм. Вірус грипу нестійкий у зовнішньому середовищі. Так, під дією ультрафіолетових променів або в 70%-му спирті він гине протягом 5 хвилин, в 3%-му фенолі, 1%-му мідному купоросі - через 3 хвилини. Вірус на тваринах зберігається протягом 14 діб.

Грипом хворіють коні усіх вікових груп незалежно від статі. Джерелом збудника хвороби є хворі і вірусоносії. Факторами передачі є корм, предмети догляду, підстилка, забруднена виділеннями хворих коней. Хвороба може виникати в будь-яку пору року, однак частіше - в сирий холодний період у формі епізоотій або панзоотій.

При грипі короткий інкубаційний період (2-5 днів), підвищена температура тіла (1-4 дні) 39-40 °С, кашель (сухий, уривчастий), триває 10-14 днів; кашльовий рефлекс різко посилений, пригнічення, анорексія, порушення координації рухів, зниження працездатності, спочатку слабкі

серозні носові витікання, помірна лімфаденопатія, можливий розвиток диспное, колики, периферичні набряки, міокардит, у молодих коней, або при наявності імуносупресії може відмічатись загибель.

Хвороба протікає у гострій і підгострій формах. При гострому перебігу хвороби відмічається кон'юнктивіт, із носових ходів виділяються серозні, серозно-гнійні виділення. Кашель сухий, спостерігається збільшення міжщелепових лімфовузлів. У частини коней перистальтика кишечника понижена, фекалії виділяються сухі, покриті слизом. Інколи проявляється діарея, набряки підгрудка і нижніх кінцівок. При підгострому перебігу грипу слизова носа і очей незначно гіперемійована, спостерігається сухий кашель і незначна біль при пальпації у ділянці гортані. Апетит у коней не порушується і одужання настає протягом 7-8 діб. Перебіг хвороби залежить від умов утримання і експлуатації коней. Ускладнення прогресують і хвороба поширюється, якщо в період спалаху продовжується експлуатація коней.

При грипі летальність не перевищує 2-3% і спостерігається, якщо не проводиться симптоматичне лікування. У більшості випадків коні гинуть від бронхопневмонії. При цьому в легенях виявляють різні за розмірами пневмонічні фокуси рожево-сірого кольору, які виступають над поверхнею легень. У просвіті бронхів - накопичення слизисто-гнійного ексудату, бронхіальні лімфовузли геморагічні, збільшені в об'ємі.

Африканська чума коней (*Pestis africana equorum*, АЧК) — трансмісивна вірусна хвороба однокопитних, що характеризується гарячкою, явищами геморагічного діатезу, ураженням органів дихання й кровообігу, надзвичайно високою летальністю.

Збудник хвороби — пантропний РНК-геномний вірус з родини Reoviridae. Віріони сферичної форми, діаметром 70 – 80 нм. На сьогодні встановлено 9 серотипів вірусу африканської чуми коней, які різняться між собою за антигенними та імунобіологічними властивостями, однак мають єдиний споріднений комплементзв'язувальний антиген і гемаглютинувальну здатність відносно еритроцитів коня.

У хворих коней вірус міститься в усіх органах і тканинах, переважно в селезінці та легенях. У перехворілих коней упродовж 3 міс спостерігається вірусоносійство та вірусовиділення. Вірус африканської чуми коней репродукується в курячих ембріонах, в організмі білих мишенят та морських свинок (тільки нейротропні штами), у первинних культурах клітин нирок ягнят або ембріона овець, у перещеплюваних лініях MS (клітини нирки мавпи), ВНК-21 (клітини нирки хом'яка) і VERO. В інфікованих клітинах MS і VERO вірус через 24 год після зараження утворює цитоплазматичні еозинофільні тільця-включення.

Вірус досить стійкий у зовнішньому середовищі. В гліцеринізованій крові хворих тварин зберігається впродовж 4 років, у ліофілізованому стані — кілька років, у загниваючій крові — кілька тижнів, у землі при 37 °С

— 11 діб. Клітинні штами при 4 °С залишаються вірулентними впродовж 90 діб. Ліофілізована поліштамова вакцина при 4 °С зберігає активність упродовж 9 міс. Вірус інактивується при 45 °С через 6 діб, при 55 °С — через 10 хв, при 60 °С — через 5 – 15 хв, під дією ультрафіолетового опромінення гине через 1 хв.

Епізоотологія хвороби. В природних умовах хворіють коні різного віку зебри й собаки. Менш чутливі мули, резистентні віслюки та зебу. Молодняк чутливіший, ніж дорослі тварини, однак у стаціонарно неблагополучних зонах лошата віком до 5 – 6 міс не хворіють завдяки наявності лактогенного імунітету, одержаного від імунних кобил. Джерелом збудника хвороби є хворі тварини та вірусоносії. Переносниками вірусу є кровосисні мокреці з роду *Culicoides*, можливо, також комарі з роду *Aedes*, *Culex* та *Anopheles*, в організмі яких вірус може зберігатися до 5 тижнів. Зараження відбувається при випасанні коней у нічний час. Коні, яких утримують у конюшнях, не захворюють.

Африканська чума коней є типовою трансмісивною хворобою, для якої характерна сезонність та тісний зв'язок з природно-кліматичними факторами. Масові спалахи хвороби реєструються в разі швидкого послідовного чергування опадів і високої температури або виникають через 2 – 3 тижні після початку періоду дощів. Захворювання частіше спостерігається в сирих низинних місцевостях у період масового льоту комах. Взимку захворювань не буває. Хвороба в стаціонарно неблагополучних зонах проходить у вигляді ензоотій та спорадичних випадків і закінчується через 9 – 10 діб після похолодання або настання тривалої сухої погоди. В ендемічних районах внаслідок африканської чуми гине до 10 % коней. У разі первинного виникнення в раніше благополучних зонах африканська чума коней набуває характеру епізоотій і навіть панзоотії. У період тривалих дощів за наявності значної кількості інфікованих комах хвороба дуже швидко поширюється на сотні кілометрів і спричинює масову (90 – 95 %) загибель коней. Донині залишається невиявленим довготривалий резервуар збудника в природі, що у тропічних країнах забезпечує збереження вірусу між періодами дощів. Припускається можливість циркуляції вірусу серед зебр та слонів, активна участь птахів і комах, не виключаються свійські й дикі собаки, які заражаються при поїданні м'яса, отриманого від хворих коней.

Патогенез. З місця внесення в організм жалкими комахами вірус переноситься кров'ю в різні органи й тканини, де репродукується, спричинюючи різке порушення проникності капілярів, розвиток набряків, крововиливів, некродистрофічних та запальних явищ. Загибель тварини зумовлюється набряком легень або серцевою недостатністю.

Клінічні ознаки та перебіг хвороби. Інкубаційний період триває 3 – 10 діб, іноді 21 добу. Перебіг хвороби надгострий, гострий та підгострий. Розрізняють легеневу та серцеву (набрякову) форми хвороби. За надгострого перебігу інкубаційний період короткий — 2 – 4 доби. Виявляють

підвищення температури тіла до 42 °С, прискорений пульс, пригніченість, слабкість, фібриляцію м'язів, кон'юнктивіт. Майже всі захворілі тварини гинуть на 2 – 3-тю добу з явищами судом і серцевої недостатності.

За г о с т р о г о перебігу інкубаційний період триває 3 – 5 діб. Клінічно виявляється ураженням легень — легенева форма. Напочатку хвороби єдиною ознакою є гарячка (40 – 42 °С). Через 2 – 3 доби розвивається сильна задишка, з'являються вологі хрипи в легенях, кашель, серозні виділення з носа. Пульс слабкий, майже не промацується. Спостерігається сльозотеча й світлобоязнь, кон'юктива набуває жовто-червоного кольору або стає матовою. Прогресують судомні напади кашлю, під час якого з носових отворів виділяється прозора жовта рідина, а перед смертю — біла піна (набряк легень); слизові оболонки синюшні. Тривалість хвороби — 4 – 7 діб, іноді до 10 діб. Смерть у 90 % випадків настає в коматозному стані, часто під час нападу кашлю.

За п і д г о с т р о г о перебігу розвивається серцева (набрякова) форма хвороби, для якої характерна тривала лихоманка (40 – 40,5 °С) з наступним розвитком великих набряків голови, повік, шиї, кінцівок, у ділянці підщелепового простору, підгруддя, черева. Виявляють прискорений пульс, задишку, м'язову слабкість, крововиливи на слизових оболонках. Хвороба триває 11 – 14 діб і в 90 % випадків закінчується летально. Іноді трапляється змішана форма хвороби, за якої спостерігаються симптоми, характерні для обох форм.

Патологоанатомічні зміни. Залежать від клінічного прояву хвороби у загинувших тварин. При легеневій формі характерні набряк легень та водянка грудної порожнини (гідроторакс). Об'єм накопиченої серозної рідини в плевральних порожнинах може досягати кількох літрів. Легені набряклі, плямисті, збільшені, при їх розрізі виділяється значна кількість прозорої жовтуватого-червоної рідини. Міжчасточкова й підплевральна тканини інфільтровані жовтою в'язкою рідиною. Бронхіальні й середостінні лімфовузли, слизова оболонка трахеї, а також тканини навколо гортані набряклі, гіперемійовані. На ендокарді та в міокарді спостерігаються крапчасті й смугасті крововиливи, в серцевій сорочці — значна кількість світлої рідини. Печінка кровонаповнена, слизова оболонка шлунка й кишківника набрякла, смугасто гіперемійована. Для серцевої форми найхарактернішими є набряки підшкірної клітковини, підсерозної м'язової тканини та лімфовузлів, а також водянка серцевої сорочки, в якій іноді накопичується до 2 л кров'янисто-жовтої рідини з домішкою фібрину. Печінка кровонаповнена, слизова оболонка шлунка набрякла, з крововиливами та ерозійними ураженнями.

Лікування. У благополучних щодо африканської чуми країнах заборонено. В разі виявлення цієї інфекції серед прибулих ззовні коней усю групу тварин негайно знищують. В ендемічних зонах африканської чуми проводять симптоматичну терапію (серцеві, загальнозміцнювальні засоби) та профілактику секундарних ускладнень (антибіотики,

сульфаніламідні препарати). Тварин звільняють від роботи, переводять на стійлове утримання в закритих приміщеннях, забезпечують доброякісними кормами.

Імунітет. Після перехворювання на африканську чуму коні набувають лише типоспецифічного імунітету, який не захищає їх від зараження вірусом чуми інших серотипів. У неблагополучних країнах для активної імунізації коней використовують суху моно- та поліштамову вірус-вакцини проти африканської чуми коней із нейротропних вірусів, адаптованих до мозку мишей або морських свинок. Коней щеплюють дворазово з інтервалом 12 діб за 1 – 2 міс до початку льоту кровосисних комах. В ендемічних щодо африканської чуми зонах усіх коней щеплюють вакциною щороку за 1 – 2 міс до масового льоту кровосисних комах. Пасивна імунізація проти африканської чуми коней неефективна.

Контагіозний метрит кобил (інфекційний метрит коней) - інфекційна, висококонтагійна хвороба, що характеризується вагінітом, порушенням відтворної функції у кобил.

Історична довідка. Вперше захворювання виявлено в Ірландії в 1976 році.

Збудник – *Haemophilus equigenitalis* (*Taylorella equigenitalis*) - грам-негативна нерухома паличка, не утворює капсул і спор. Виявляють у вигляді коко-бактерій або ниткоподібних форм довжиною 5-6 мкм. Вона добре росте на шоколадному агарі. Ріст колоній відмічається з 48-ї години, збільшуються до 3-5 мкм на 120-у годину культивування. Колонії білого кольору, набухлі. Для первинного виділення із цервікального слизу можна використовувати шоколадний агар або тіогліколеве середовище при підтримці газової суміші з 10% вуглекислого газу і 75% азоту. Збудник чутливий до антибіотиків-тетрацикліну, еритроміцину, ампіциліну, тентаміцину та ін. Формування невеличких колоній і повільний ріст спостерігається на лептонному, казеїновому та яєчному агарах. Суттєвої різниці серологічних властивостей штамів, виділених у різних географічних зонах не встановлено.

Епізоотологічні дані. Захворювання зустрічається в США, Новій Зеландії, Австралії, Франції, Японії, Німеччині, Англії, Канаді, Швеції.

Хворіють у більшості випадків чистопородні коні. Захворювання виникає під час парувальної кампанії при використанні зараженої кобили чи жеребців-плідників. Збудник може передаватись здоровим тваринам при безпосередньому контакті. Заражений молодняк є безсимптомним бактеріоносієм до досягнення ним статевозрілого віку. У кобил-бактеріоносіїв збудник локалізується в ділянці клітора, а у жеребців — на слизових оболонках пенісу і препуцію. В експерименті даними мікроорганізмами можна заразити віслюків, кролів, морських свинок, білих мишей. У людей при ураженні генітальних органів “негонококовою етіологією” часто виявляють антитіла проти збудника контагійного метриту

коней.

Патогенез. Через 2-14 діб після зараження, в залежності від кількості збудника і стану резистентності організму проявляються клінічні ознаки. В одних випадках захворювання протікає приховано, в інших, у результаті розмноження збудника на епітелії слизових оболонок, виділенні продуктів метаболізму і розпаду клітин розвиваються запальні процеси, які призводять до сальпінгіту, ендометриту і вагініту.

Перебіг і симптоми хвороби. В уражених кобил знижується плодовитість, еструст-період стає збільшеним і нерегулярним.

При гострому перебігу через 2-14 діб після парування із зараженим жеребцем у кобил розвиваються ендометрит і вагініт, виділяється сіру ватобілий ексудат, який забруднює задні кінцівки і волосяний покрив у ділянках хвоста.

Через 4-5 діб прояв клінічних ознак припиняється. На 6-8 тижні після парування може відмічатися аборт. У жеребців видимі ознаки відсутні, хоча при уважному дослідженні перших порцій еякуляту можна помітити зміну його кольору.

Патолого-анатомічні зміни - ендометрити, вагініти. При цитологічному дослідженні мазків і уретральних проб слизу хворих кобил виявляють збільшення поліморфноядерних лейкоцитів. Нейтрофіли утримують значну кількість клітин збудника.

Лікування. Ефективна терапія має бути проведена тільки після визначення чутливості ізольованих штамів збудника до лікувальних препаратів. Хворим кобилам в матку вводять 30 см³ 10%-го розчину ампіциліну протягом 3-5 діб і в цей же період - кожен день внутрішньом'язово по 40 см³ цього розчину. Крім того, шийку матки, піхву, ямку клітора обробляють хлоргексидином. Жеребцям протягом 4-х діб обробляють препуцій і пеніс хлоргексидином. Одночасно вводять внутрішньом'язово по 40 см³ 40%-го розчину ампіциліну. Через 14 діб обробку повторюють.

Також використовують суміш: 200-300 частин 40-60% декстрази, 25-75 частин гідроксилкарболової кислоти, 40—100 частин солей лужних металів і 80-100 частин наповнювача (поліетиленгліколь або метилцелюлоза). Один раз на добу, протягом 2-х діб, змащують уражені частини статевих органів.

2.2. Основні методи діагностики.

Діагностика ринопневмонії коней. Діагноз ставлять комплексно на основі епізоотологічних, клінічних, патоморфологічних даних та результатів лабораторних досліджень. Для виділення вірусу ринопневмонії використовують шкребки носового слизу на 1-3 добу клінічного прояву хвороби, паренхіматозні органи абортів плодів або лоша́т, що загинули. Проводять посіви матеріалу на культури клітин нирки (ембріону корови, свині, теляти, кроля або коня).

Ідентифікацію збудника проводять в реакціях гемадсорбції, затримки гемадсорбції, реакції нейтралізації з використанням гіперімунних сироваток з титрами 1:64-1:128. Ці реакції дозволяють швидко і впевнено поставити діагноз.

Ефективним ретроспективним методом діагностики є використання реакції гальмування гемаглютинації (РГГА) з антигеном із вакцинного штаму СВ/69.

Диференційний діагноз. Респіраторну та генітальну форми ринопневмонії необхідно диференціювати від грипу, реовірусної інфекції. Нервову форму ринопневмонії необхідно диференціювати від енцефаломієліту, сказу, правцю, лістеріозу, ботулізму, піроплазмозу, отруєнь.

Діагностика епізоотичного лімфангіту. Діагноз установлюють на основі епізоотологічних даних, клінічних ознак хвороби та результатів лабораторних досліджень.

Лабораторна діагностика. Передбачає мікроскопічні й бактеріологічні дослідження патологічного матеріалу з метою виділення та ідентифікації збудника хвороби. Для дослідження в лабораторію у стерильних пробірках направляють проби гною, відібраного з нерозкритих гнійних фокусів та виразок. Наявність у гною криптококів підтверджує клініко-епізоотологічний діагноз.

Диференційна діагностика. Потребує виключення сапу та виразкового лімфангоїту. Проводять алергічну пробу (офтальмопробу) на сап та бактеріологічні дослідження для виключення збудника псевдотуберкульозу.

Діагностика грипу коней. Діагноз на грип коней ставлять на основі епізоотологічних, клінічних даних та результатів вірусологічних і серологічних досліджень. Лабораторно діагноз підтверджується при виділенні вірусу від коней з гострою хворобою, або при збільшенні титрів антитіл у 4 рази і вище в парних сироватках. Перша проба сироватки відбирається в період гострого клінічного прояву хвороби, а друга - через 15-20 діб.

Диференційний діагноз. У першу чергу, за допомогою епізоотологічних та лабораторних методів дослідження необхідно виключити ринопневмонію і вірусний артеріт.

Діагностика африканської чуми коней. Діагноз на африканську чуму коней в ендемічних місцевостях проводять на підставі характерних для цієї хвороби клініко- епізоотологічних та патологоанатомічних даних, без додаткових лабораторних досліджень. У разі первинного виникнення хвороби в раніше благополучних зонах проводять лабораторні дослідження.

Лабораторна діагностика. У спеціалізовану лабораторію для встановлення захиттєвого діагнозу на африканську чуму коней надсилають кров (по 5 мл), відібрану від хворих коней у період

найбільшого прояву клінічних ознак. Від трупів загиблих і забитих тварин направляють лімфатичні вузли, селезінку й печінку не пізніше ніж через 4 – 6 год з моменту їх загибелі. Лабораторні дослідження включають: виявлення вірусного антигену в патологічному матеріалі за РІФ, РДП і РЗК; ізоляцію вірусу в первинних культурах клітин нирок ягнят і ембріонів овець або перещеплюваній лінії ВНК-21 з наступною ідентифікацією вірусу за ЦПД і знаходженням еозинофільних тілець-включень; ідентифікацію ізолюваного вірусу в РН, РІФ, РЗК та РДП; проведення біопроб на білих мишенях. При первинному встановленні діагнозу проводять біопробу на конях, у яких через 4 – 5 діб після внутрішньовенного зараження з'являються характерні клінічні ознаки експериментальної інфекції: підвищення температури тіла, серцева слабкість, набряки, утруднене дихання, кашель, хрипи, пінисті виділення з носа. Загибель тварин настає через 10 – 15 діб. Ретроспективна діагностика ґрунтується на дослідженні парних сироваток крові за РЗК і РДП (зростання титрів антитіл припиняється через 30 – 35 діб після перехворювання) та за РЗГА і РН (зростання титрів антитіл припиняється через 60 – 70 діб після перехворювання). З метою масового обстеження популяції коней на африканську чуму застосовують мік-рометод РЗК та типування виділених штамів вірусу за РН на білих мишах або в перещеплюваних лініях MS чи ВНК-21.

Диференційна діагностика спрямована на виключення сибірки (відсутність трупного залякання, утворення карбункулів, різке збільшення селезінки, геморагічний набряк стінки кишок і брижі, геморагічний лімфаденіт мезентеріальних лімфовузлів, виявлення збудника під час бактеріологічного дослідження); вірусного артеріїту (геморагічний ентерит, результати вірусологічних і серологічних досліджень); інфекційної анемії (жовтяничність і анемія слизових та серозних покривів, проліферація лімфоїдних клітин, гістіоцитів та моноцитів у селезінці, печінці й нирках, відкладання гемосидерину в печінці); бабезіозу (жовтяничність, оливкове забарвлення нирок, збільшення та розм'якшення селезінки, дифузний гемосидероз, виявлення в мазках крові бабезій).

Діагностика інфекційного метриту коней. Діагноз на інфекційний метрит коней встановлюють на основі результатів бактеріологічних досліджень і, як допоміжні, використовують серологічні дані.

Бактеріологічне дослідження. У кобил для дослідження беруть проби слизу з синусу клітора та шийки матки. У жеребців - з головки пенісу, препуцію. Збудник нестійкий у зовнішньому середовищі, тому посів на поживні середовища необхідно проводити відразу чи після відбору проб на місці. Збудник стійкий до стрептоміцину і амфотерицину; тому їх добавляють у шоколадний агар як інгібітори. Також проводять посів і на МПБ. Швидкий ріст відмічають на тіоглікольному бульйоні і триптозному агарі. Основними показниками для виділення культури є: наявність

характерних колоній на шоколадному агарі через 48-72 години; типова морфологія і тинкторіальні властивості мікроорганізмів; позитивна реакція на каталазу, оксидазу та фосфатазу; інертність по відношенню до вуглеців, негативна реакція на бета- галактозидازی. При наявності гіперімунних сироваток досліджують культуру в реакції аглютинації і коаглютинації.

Серологічна діагностика. Виявлено, що гуморальні антитіла в РЗК і РА виявляються на 7—14 добу після зараження і максимально піднімаються на 15-20 добу (РЗК 1:16—1:512; РА 1:80—1:640), а потім їх рівень швидко знижується. У РЗК кров від кобил рекомендують досліджувати двічі: на початку охоти і через 7-14 діб.

Розроблені і використовуються також реакції пасивної гемаглютинації, імуноферментний метод. Дані тести мають свфнедоліки: використовуються для діагностики ранніх стадій хвороби і не дають можливості виявляти коней-бактеріоносіїв з латентним перебігом.

2.3. Профілактика та заходи боротьби

Профілактика та заходи боротьби за ринопневмонії коней. Наявні живі вакцини не завжди стимулюють достатній імунітет. Використання інактивованого формаліном вірусу з різними ад'ювантами при експериментальній імунізації коней проти респіраторної форми ринопневмонії дозволило отримати високий профілактичний ефект.

Вітчизняними авторами встановлено, що вакцинація жеребних кобил проти ринопневмонії вакциною із штаму СВ/69 викликає у них помірну поствакцинальну реакцію і не діє негативно на стан жеребності. З 1985 року виробляється в промислових об'ємах для профілактичного застосування жива культуральна вірус вакцина. Вакцина не шкідлива для коней і високоімуногенна.

У США широко застосовується модифікована жива вакцина з ГВК-1. Вірусні вакцини, на відміну від інактивованих вакцин, стимулюють формування як клітинного, так і гуморального імунітету.

У Німеччині використовується вакцина (ковалон IR) проти грипу і ринопневмонії. В Парижі розроблена комбінована вакцина "Резеквін", виготовлена з вірусів грипу, ринопневмонії і реовірусів. В Італії тварин проти ринопневмонії вакцинують з 3-місячного віку, використовуючи при цьому ослаблену вакцину, наступну ін'єкцію виконують через 3—4 місяці.

Практичні спостереження та участь у проведенні оздоровчих заходів вказують, що при наявності ринопневмонії в господарстві необхідно проводити вакцинацію поголів'я вакциною згідно з настановою до застосування, а при регулярному прояві респіраторних хвороб вакцинацію лошат проводити тричі: перший раз у 10-добовому віці, наступні - згідно з настановою. У лошат віком 10 діб міряють температуру тіла і вакцинації піддають тварин з нормальною температурою тіла. Лошат з підвищеною температурою піддають симптоматичному лікуванню і проводять

вакцинацію через 10 діб після їх одужання. Додаткова вакцинація в ранньому віці сприяє тому, що вакцинний штам блокує рецептори клітин, і, відповідно, хвороба при виникненні протікає у легкій формі.

Максимальне звільнення коней від гельмінтів покращує стан резистентності організму. Для підвищення резистентності організму доцільно згодовувати моркву і пророщене зерно від 0,5 кг за день на конематку. Крім того, конематкам на 8-10 місяцях жеребності вводять інсолвіт внутрішньом'язово у верхню третину шиї з розрахунку 1 мл на 100 кг маси з профілактичною або 2 мл на 100 кг з лікувальною метою дворазово з інтервалом 15-20 діб.

При прояві нервової форми ринопневмонії симптоматичне лікування полягає у внутрішньовенному введенні 200 см³ 40% глюкози, 20-30 см³ 20%-го кофеїну, 5-6 см³ лазіксу. Внутрішньом'язово вводяться 20-25 см³ пірацетаму та 1 см³ на 100 кг маси комбіферону. Підшкірно вводяться вітаміни В2, В6, прозерин або аміридин. Проводять курс антибіотикотерапії, вводять дексаметазон 0,05-0,1 мг/кг внутрішньом'язово через кожні 12 години 2-3 доби підряд. Таке лікування сприяє видужанню протягом 10-14 діб. При відсутності лікування парези і паралічі прогресують, коні гинуть.

При респіраторній формі хвороби хороший лікувальний ефект досягається при застосуванні інтраміцину або пенбексу, або лінкоміцину гідрохлориду один раз на добу внутрішньом'язово протягом 3—4 діб. При цьому внутрішньовенно вводять суміш 4%-ого розчину натрію норсульфазолу - 250 см³, глюкози 25%-ої — 200 см³, 20%-ого кофеїну — 20 см³, 100 см³ спирту ректифікату протягом 3-4 діб для коня масою 500 кг. Важкохворим тваринам застосовували лікувальні аерозолі з бальзамом «Золота зірка»-1/3 флакончика на гарячу картоплю прикривали сіном і у спеціальному мішку одягали коневі наголову, щоб подихав 15-20 хвилин.

При геніальній формі хвороби у кобил проводять за допомогою гінекологічного дзеркала обстеження стану піхви та ділянки шийки матки. При наявності вагініту, папул слизову оболонку обробляли розчином тривіту з 5%-им розчином йоду 1:1. А також вітаміни, антибіотикотерапія, аміридин тощо.

При виникненні абортів у конематок на 8-11 місяцях жеребності рекомендується, спираючись на практичні результати, проводити такі заходи:

- а) при появі першого випадку абортів негайно ізолювати кобилу, яка абортувала, а також кобил, жереблення яких відбулось вчасно, однак вони привели нежиттєздатних або хворих лошат;
- б) провести клінічний огляд і термометрію поголів'я. Конематок з підвищеною температурою тіла та виділеннями з носових ходів також ізолювати;
- в) підстилку, гній в станках таких кобил старанно вичищати, станки і приміщення дезінфікувати;

- г) відбирати патологічний матеріал від плоду і проводити дослідження, а плід і плодові оболонки обеззаражувати;
- д) з'ясувати умови годівлі, утримання і експлуатації жеребних кобил, виявлені недоліки негайно ліквідувати;
- е) особливу увагу звернути на забезпечення збалансованої годівлі молодих конематок 3-річного віку;
- є) у всіх конематок відібрати проби фекалій і визначити екстенсивність і інтенсивність інвазії гельмінтами;
- ж) парування конематок, які абортували, проводити тільки окремо виділеними для них жеребцями.

Практичні спостереження вказують, що при наявності ринопневмонії в господарстві необхідно проводити вакцинацію поголів'я вакциною згідно з настановою до застосування, а при регулярному прояві респіраторних хвороб вакцинацію лошат проводити тричі: перший раз у 10-добовому віці, наступні - згідно з настановою. У лошат віком 10 діб міряють температуру тіла і вакцинації піддають тварин з нормальною температурою тіла. Лошат з підвищеною температурою піддають симптоматичному лікуванню і проводять вакцинацію через 10 діб після їх одужання. Додаткова вакцинація в ранньому віці сприяє тому, що вакцинний штам блокує рецептори клітин, і, відповідно, хвороба при виникненні протікає у легкій формі.

Встановлено, що максимальне звільнення коней від гельмінтів покращує стан резистентності організму. Крім того, висока інтенсивність зараження альфортіями і деляфондіями може бути однією з причин аборту. На кінних заводах перед постановкою на стійлове утримання необхідно проводити дегельмінтизацію всього поголів'я, застосовуючи один і той самий антигельмінтик не більше двох років підряд, з тим, щоб у гельмінтів не вироблялась резистентність до препарату. Повторну дегельмінтизацію конематок треба проводити у перші два дні після жереблення, а лошатам-сисунам задавати антигельмінтики широкого спектру дії (панакур, екваланову або аверсектову пасту), починаючи з двотижневого до шестимісячного віку з інтервалом 45-60 діб. Для підвищення резистентності організму доцільно згодовувати моркву і пророщене зерно від 0,5 кг за день на конематку. Крім того, конематкам на 8-10 місяцях жеребності вводять інсолвіт внутрішньом'язово у верхню третину ший з розрахунку 1 мл на 100 кг маси з профілактичною або 2 мл на 100 кг з лікувальною метою дворазово з інтервалом 15-20 діб.

При прояві нервової форми ринопневмонії симптоматичне лікування полягає у внутрішньовенному введенні 200 см³ 40%-ї глюкози, 20-30 см³ 20%-го кофеїну, 5-6 см³ лазіксу. Внутрішньом'язово вводяться 20-25 см³

пірацетаму та 1 см³ на 100 кг маси комбіферону Підшкірно вводяться вітаміни В₂, В₆, прозерин або амідин. Проводять курс антибіотикотерапії, вводять дексаметазон 0,05-0,1 мг/кг внутрішньом'язово через кожні 12 години 2-3 доби підряд. Коней, які лежать необхідно підняти за допомогою підвішуючого апарату. При його відсутності закріплюють дві жердини і коня піднімають за допомогою шлей. При наявності атонії сечового міхура 2 рази на добу ставлять катетер. Слідкують за наявністю акта ковтання при дачі сіна та води. Таке лікування сприяє видужанню протягом 10-14 діб. При відсутності лікування парези і паралічі прогресують, коні гинуть.

При респіраторній формі хвороби хороший лікувальний ефект був досягнутий при застосуванні інтраміцину або пенбексу, або лінкоміцину гідрохлориду один раз на добу внутрішньом'язово протягом 3—4 діб. При цьому внутрішньовенно вводили препарат СЕГП, або його аналог - суміш 4%-ого розчину натрій норсульфазолу - 250 см³, глюкози 25%- ової - 200 см³, 20%-ого кофеїну - 20 см³, 100 см³ спирту ректифікату протягом 3-4 діб для коня масою 500 кг. Через добу 2-3 рази внутрішньом'язово вводили В₂ та В₁₂ по 4-5см³. Важкохворим тваринам застосовували лікувальні аерозолі з бальзамом «Золота зірка»-1/3 флакончика на гарячу картоплю прикривали сіном і у спеціальному мішку одягали коневі наголову, щоб подихав 15-20 хвилин.

При геніальній формі хвороби у кобил проводили за допомогою гінекологічного дзеркала обстеження стану піхви та ділянки шийки матки. При наявності вагініту, папул слизову оболонку обробляли розчином тривіту з 5%-им розчином йоду 1:1. В разі виявлення ендометриту, проводили масаж матки фізіологічним розчином. За допомогою кружки Есмарха вводили 3—4 літри теплого фізіологічного розчину хлористого натрію щодня до тих пір, поки виділення не ставали чистими. Підшкірно вводили 2-3 рази з інтервалом 2-3 доби по 20 см³ тривітаміну чи тетравіту, проводили курс (3 доби підряд) антибіотикотерапії, кожний що вечора вводили амідин чи прозерин для скорочення м'язів матки.

Профілактика та заходи боротьби за інфекційного лімфангіту коней. Для запобігання появі епізоотичного лімфангоїту потрібно постійно стежити за епізоотичним станом тих держав і територій, звідки завозять коней. Новоприбулих тварин слід витримувати в профілактичному карантині й досліджувати за всіма тестами, передбаченими відповідними інструктивними документами. У спеціалізованих господарствах з розведення та експлуатації коней важливо стежити за виконанням вимог відносно індивідуального утримання і закріплення за кожним конем зброї та предметів догляду.

Шкіру коней треба постійно підтримувати в чистому стані й запобігати травмам, ретельно припасовуючи збрую. Стайні, збрую, інвентар та предмети догляду потрібно утримувати в чистоті, піддавати профілактичній дезінфекції.

У разі появи захворювання в господарстві запроваджують карантинні обмеження. Хворих і підозрюваних щодо захворювання коней знищують. Гній, підстилку та залишки кормів від них спалюють. Підозрюваних в зараженні коней, яких утримували в неблагополучному приміщенні, через кожні 5 днів клінічно обстежують. Стайні, конов'язі та загони, в яких утримували хворих і підозрюваних щодо захворювання коней, ретельно очищають і дезінфікують гарячим 10 %-м розчином сірчано-карболової суміші, просвітленим розчином хлорного вапна, що містить 5 % активного хлору, 5 %-м розчином формаліну.

Збрую очищають і дезінфікують у параформалінових камерах або 5 %-м розчином формаліну. Карантин з господарства знімають через 3 тижні після знищення останнього хворого коня, проведення остаточного очищення та дезінфекції приміщень і стаєнь.

Профілактика і заходи боротьби за грип коней. Вакцинація забезпечує захист шляхом стимуляції гуморальних антитіл. Імунна відповідь при грипі коротка і через це необхідно вводити вакцину декілька разів. У стаціонарно неблагополучних районах для профілактики грипу необхідно один раз на рік (у березні) регулярно вакцинувати полівалентною інактивованою вакциною доросле поголів'я. Лошатам вакцина вводиться з 3-місячного віку, жеребним кобилам - не пізніше 3-х місяців до жереблення в дозі 1 см³ два рази з інтервалом 4-6 тижнів. Молоді коні на іподромі переносять щеплення без ускладнень. Вакцинація не впливає на план тренінгу. Коні, щеплені вакциною проти грипу, через декілька днів успішно виступають у змаганнях. У коней старшого віку, в основному в спортивних товариствах, вакцинація може призвести до загострення хронічних бронхітів і емпізем легень. Тому вакцинації в таких випадках планують з таким розрахунком, щоб щеплення було проведене за 7-14 днів до участі у змаганнях. У племінних господарствах спортивних коней необхідно обов'язково вакцинувати за 14 днів до відправки на іподром, а повторну вакцинацію таких коней проводити перед відправкою у господарства. На іподромах коней вакцинують за 10-14 днів перед надходженням нового поголів'я. У господарствах, неблагополучних щодо даного захворювання, лошат перший раз вакцинувати у червні-липні, другий раз - у вересні-жовтні (за 3-4 тижні до відлучення). Жеребних кобил краще вакцинувати не пізніше, ніж за три місяці до жереблення, все інше поголів'я - навесні (березень-квітень) один раз на рік. Спортивні коні повинні бути піддані профілактичній вакцинації 2 рази на рік з інтервалом 6 місяців.

При виникненні захворювання на господарство чи населений пункт накладають карантин. Коней на 10-14 днів звільняють від експлуатації та обмежують рух по населеному пункту і контакт між кіньми. Тваринам

кожного дня проводять термометрію, визначають клінічно хворих і підозрілих у захворюванні (клінічно здорові, але з підвищеною температурою), яких ізолюють і проводять симптоматичне лікування. Конюшні дезінфікують 2%-м розчином їдкого натрію. Умовно-здорове поголів'я, а також поголів'я в загрозовій зоні вакцинують. Коней, які переохворіли, залучають до робіт через 7-10 діб після одужання. Карантин знімають через 15 діб після останнього випадку хвороби.

Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою за грипу коней. Випуск м'яса та інших продуктів забою в сирому вигляді забороняється. За відсутності змін у мускулатурі тушу та органи направляють на промпереробку (крім напівфабрикатів і сирокочених виробів). Уражені внутрішні органи, кишки і кров утилізують. За наявності дистрофічних та інших змін у мускулатурі тушу з усіма внутрішніми органами направляють на утилізацію. Шкури дезінфікують.

Профілактика та заходи боротьби за африканської чуми коней спрямовані на запобігання занесенню вірусу африканської чуми коней в благополучні країни, в тому числі і в Україну. Особливу увагу слід приділяти контролю сучасних транспортних засобів (насамперед літаків), які можуть завести інфікованих вірусом африканської чуми кровосисних комах з неблагополучних африканських країн. Ввезення коней з країн або перевезення їх через країни, неблагополучні щодо африканської чуми, заборонено. Для запобігання можливості поширення збудника хвороби комахами в неблагополучних країнах проводять вакцинацію всіх однокопитних тварин у радіусі 15 км від міжнародних аеродромів, пристаней та гаваней. Транспортні засоби, що прибувають з неблагополучних щодо африканської чуми коней країн, слід піддавати ретельній дезінсекції. Під час 40-денного карантинування завезених у країну коней проводять їх ретельне клінічне обстеження та серологічні дослідження крові за РЗК і РН.

У разі виникнення африканської чуми коней у сусідній країні негайно створюють бар'єрну зону, вздовж кордону проводять поголовну вакцинацію проти цієї хвороби всіх однокопитних тварин. Ретельно стежать за міграцією диких однокопитних тварин і в разі перетину ними або собаками кордону знищують їх. Сприйнятливих тварин слід захищати від нападу кровосисних комах, проводити випасання на підвищених ділянках пасовищ і лише в денний час. Вночі коней слід утримувати в закритих приміщеннях і періодично обробляти інсектицидами. У разі виникнення хвороби неблагополучний пункт негайно карантинують. Усіх тварин неблагополучної групи забивають, трупи негайно утилізують. Навколо епізоотичного осередку обов'язково визначають загрозову зону, в якій усіх однокопитних тварин поголовно вакцинують. За щепленими тваринами встановлюють постійне ветеринарне спостереження. Карантин з неблагополучного пункту знімають через рік після останнього випадку

знищення інфікованих коней та проведення остаточної дезінфекції 3 %-м розчином формальдегіду або 2 – 3 %-м розчином гідроксиду натрію.

Профілактика та заходи боротьби за контагіозного метриту кобил. Україна відносно контагійного метриту благополучна, тому на коней, яких експортують для відтворення поголів'я, оформляють сертифікат, де вказують негативні результати на контагійний метрит. При підозрі захворювання проводять бактеріологічні дослідження в період карантину.

При підготовці для експорту у кобил три рази, з інтервалом 7 діб, відбирають проби з ділянки клітора для бактеріологічних досліджень. Жеребцям промивають пеніс і препуцій 2%-м розчином хлоргексидину з наступним нанесенням нітрофурацелінової мазі протягом 5-ти діб. Після таких маніпуляцій тричі, з 7-добовим інтервалом досліджують проби бактеріологічно. Після отримання негативних результатів дають дозвіл на експорт тварин.

В країнах, неблагополучних щодо контагійного метриту, племінних кобил і жеребців досліджують перед початком і після завершення парувального періоду. Відбирають шкребки, які зразу ж відправляють в лабораторію. Хірургічним шляхом вирізають клітор, а потім цю анатомічну ділянку протягом 5-ти діб промивають 2%-м розчином хлоргексиду і наносять нітрофурацелінову мазь.

Якщо в господарстві виявлено захворювання, вивіз коней забороняється до часу отримання результатів бактеріологічних досліджень усього поголів'я. Жеребних кобил, у яких був виявлений контагійний метрит, для жереблення переводять в ізолятор. Після жереблення відбирають проби для бактеріологічних досліджень. Лошат досліджують бактеріологічно не менше 3-х разів з інтервалом 1 місяць протягом перших 3-4 місяців. При порушенні термінів запліднення і перебігу жеребності необхідно відбирати матеріал і посилати для проведення бактеріологічних досліджень. Клінічно хворих та бактеріоносіїв ізолюють і піддають лікуванню. Контроль за лікуванням проводять за допомогою бактеріологічних досліджень.

2.4. Завдання до теми 2:

1. Опрацювати інструктивний матеріал щодо заходів профілактики та боротьби за ринопневмонії, епізоотичного лімфангіту, грипу коней, африканської чуми коней, контагіозного метриту кобил.

2. Скласти план оздоровчих заходів за однієї із хвороб за приведеною нижче формою:

ПЛАН

заходів щодо ліквідації _____

№ з/п	Назва заходів	Термін виконання	Відповідальні за виконання
I. Організаційно – господарські заходи			
1.			
2.			
II. Спеціальні ветеринарно-санітарні заходи			
1.			
2.			

2.5. Питання для самоконтролю до теми 2:

1. Назвіть основні клінічні ознаки за ринопневмонії коней.
2. Розкрийте суть лабораторної діагностики ринопневмонії.
3. Назвіть основні клінічні ознаки інфекційного лімфангіту коней.
4. Як поставити діагноз на інфекційний лімфангіт коней?
5. Як поставити діагноз на грип коней?
6. Назвіть основні клінічні ознаки за грипу коней.
7. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження ринопневмонії?
8. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження інфекційного лімфангіту коней?
9. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження грипу коней?
10. Назвіть основні епізоотологічні особливості за африканської чуми коней.
11. Характерні клінічні та патолого-анатомічні зміни за африканської чуми коней.
12. Як поставити діагноз на африканську чуму коней?
13. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження африканської чуми коней?
14. Назвіть основні клінічні ознаки за контагіозного метриту кобил.
15. Як поставити діагноз на контагіозний метрит коней?
16. Яких заходів профілактики слід дотримуватись для попередження інфекційного метриту коней?

3. Використані та рекомендовані інформаційні джерела.

1. Галатюк О. Є. Профілактика та лікування заразних хвороб коней. Житомир: Видавництво «Рута», 2009. 380 с.
2. Галатюк О.Є., Каньовський А.І. Основи профілактики хвороб коней: Ветеринарна медицина України. К. 2003. № 4. С. 12-13.
3. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І. Вербицький, П.П. Достоевський, В.О. Бусол, та ін.; За ред. П.І. Вербицького, П.П. Достоевського. К.: Урожай, 2004. 1280 с.
4. Каньовський А.І. Епізоотологічні та морфофункціональні показники діагностики лептоспірозу коней: Ветеринарна медицина України, К. 2003. № 6. С. 13-15.
5. Каньовський А.І. Рекомендації з профілактики та оздоровлення коней від лептоспірозу в господарствах Хмельницької області. Житомир. 2004. 21с.
6. Каришева А.Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. К.: Вища освіта, 2002. 703 с.
7. Карчевська Т.М. Конспект лекцій з дисципліни «Епізоотологія та інфекційні хвороби» Розділ: «Інфекційні хвороби коней» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 211 «Ветеринарна медицина». Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2022. 50 с.
8. Конярство/За ред. Є. М. Агапової, В. В. Карножицького. Одеса, 2012. 332 с.
9. Хвороби коней. Довідник/А.Ф. Ображей. Альфа-Стевія, 2013. 200 с.
10. Інфекційні хвороби коней (електронний підручник) https://drive.google.com/file/d/1VU2iAZQLq8lqvWgiyYnCgQ_wnpi2kad1/view?pli=1
11. Інфекційні хвороби коней. <https://eurovet.com.ua/novini/infekcijni-hvorobi-konej/>
12. Хвороби коней. Симптоми і лікування. <https://poradum.com.ua/the-hands/doglyad-za-tvarinami/83071-xvorobi-konej-simptomi-i-likuvannya.html>

4.Додатки



Двобічні виділення з носа у хворого на сап коня



Ураження кінцівок за сапу



Гнійне запалення підщелепових лімфовузлів за миту



Ураження голови коня за миту



Генералізоване ураження шкіри кінцівки за епізоотичного лімфангіту



Слизові оболонки за інфекційної анемії коней



Загибель новонародженого лошати за інфекційної ринопневмонії



Ураження очей за африканської чуми коней



Болючий кашель за грипу коней



БіоЕквін FH вакцина проти грипу та герпесвірусної інфекції коней



Вакцина проти грипу та правця коней, поні Еквіп FT (Equip FT) 2 мл



Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Епізоотологія та інфекційні хвороби» Розділ : «Інфекційні хвороби коней» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Н6(211) «Ветеринарна медицина»/ Тетяна КАРЧЕВСЬКА. Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2025. 49 с. (2 ум.д.а.).

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,
вул. Шевченка, 12,
м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300

