

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ Терезія ЛОКЕС-КРУПКА
« ____ » _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Порівняльна ефективність різних схем лікування коней за синдрому
кольок»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Андрєєва Катерина Юріївна

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент Костянтин
Супруненко

Полтава – 2022 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

**на тему «Порівняльна ефективність різних схем лікування коней за синдрому
кольок»**

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 1
Катерина Юріївна Андрєєва
Керівник: Костянтин Супруненко
Рецензент: Олег Кручиненко

Полтава – 2022 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
 Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
 Ступінь вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, доцент

_____ **Терезія ЛОКЕС-КРУПКА**

“ ____ ” _____ 2021 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Андреевої Катерини Юріївни

1. Тема роботи: «Порівняльна ефективність різних схем лікування коней за синдрому колькок», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент Супруненко К.В., затверджені наказом ПДАУ від « ____ » « _____ » 20 ____ року № « _____ »
2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи « ____ » « _____ » 2022 року
3. Вихідні дані до роботи: коні різного віку, статі та порід клінічно здорові, а також за патологій органів травлення. Дослідження: клінічні, зоохімічні, статистичні.
4. Перелік питань, які потрібно вирішити:
 Розділ 1. Проаналізувати дані спеціальної літератури та описати морфофункціональні особливості виникнення синдрому колькок. Проаналізувати етіологічні та патогенетичні аспекти розвитку патології органів травлення у коней. Визначити характерні клінічні прояви патології. Зробити висновок з огляду літератури.
 Розділ 2. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати місце та умови проведення досліджень. Проаналізувати поширення хвороб серед коней. Дослідити клінічні прояви за синдрому колькок та їх інформативність. Встановити причини виникнення синдрому колькок в господарстві. Провести лікування хворих тварин та визначити його ефективність. Розрахувати економічну ефективність ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.
 Розділ 3. Вивчити стан охорони праці у місці виконання кваліфікаційної роботи. Проаналізувати та описати заходи безпеки у можливих надзвичайних ситуаціях на місці виконання роботи. Провести екологічну експертизу за місцем виконання завдань роботи та описати її результати.
5. Перелік графічного матеріалу: рисунки, таблиці.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	Олег Кручиненко, професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи		
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	Надія Опара, доцент кафедри безпеки життєдіяльності		
Екологічна експертиза	Павло Писаренко, завідувач кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля		

7. Дата видачі завдання « ____ » « _____ » 20 ____ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	вересень 2021 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	20 вересня 2021 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень 2021 р. – листопад 2021 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень 2021 р. – листопад 2021 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	жовтень 2021 р. – грудень 2021 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	жовтень 2021 р. – січень 2022 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	листопад 2021 р. – лютий 2022 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень 2022 р. – квітень 2022 р.	
9	Попередній захист роботи на кафедрі	травень 2022 р.	
10	Нормо-контроль	травень 2022 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	травень 2022 р.	
12	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2022 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Катерина АНДРЕЄВА

Керівник роботи _____ Костянтин СУПРУНЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	6
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Класифікація хвороб із синдромом кольок	10
1.2. Етіологічні аспекти виникнення синдрому кольок	11
1.3. Клінічні ознаки за синдрому кольок	12
1.4. Патогенез та патофізіологічні порушення при кольках	14
1.5. Діагностика хвороб із синдромом кольок	14
1.6. Диференційна діагностика	20
1.7. Терапія коней за хвороб із симптомокомплексом кольок	20
1.8. Висновок з огляду літератури	26
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	29
2.1. Матеріал і методи дослідження	29
2.2. Характеристика місця виконання роботи	35
2.3. Результати власних досліджень	36
2.3.1. Поширення захворювань серед тварин господарства	36
2.3.2. Аналіз раціону годівлі	37
2.3.3. Ефективність різних схем лікування коней	38
2.3.4. Результати клінічного та патологоанатомічного дослідження випадку кольок, що зумовлені механічною непрохідністю	40
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	44
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	48
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	51
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	56
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	62
ДОДАТКИ	67

РЕФЕРАТ

Основною метою наших досліджень було визначити терапевтичну ефективність різних медикаментозних схем лікування за хвороб з синдромом колюк у коней.

Об'єктом роботи були тварини з ознаками колюк.

Застосовували суміш препаратів Папаверин та Анальгін, препарат Но-шпа та препарат Кефен.

Результатами роботи є визначення найкращої ефективності та економічної доцільності використання препаратів для лікування тварин з синдромом колюк в умовах господарства та у приватному секторі.

Аналізуючи результати досліджень можна зробити висновок, що використання всіх трьох груп препаратів разом із симптоматичною терапією має позитивний терапевтичний ефект.

Кваліфікаційна робота має наступні розділи: вступ, огляд літератури, результати власних досліджень, охорону праці та безпека в надзвичайних ситуаціях, екологічна експертиза, висновки, список використаних джерел та додатки.

Результати досліджень апробовано у доповіді на тему: “Лікування гострого розширення шлунку коней в умовах приватних стаєнь Поставської області” на V Всеукраїнській науково - практичній Інтернет - конференції “Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин” 20 - 21 жовтня 2021 р., м. Полтава, Україна.

Отримані результати можуть бути використані при лікуванні тварин із синдромом колюк на кінних заводах, фермерських господарствах, приватних стайнях, кінно - спортивних клубах та приватному секторі.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ПДАУ – Полтавський державний аграрний університет

% – відсоток;

α – альфа;

НПЗЗ – нестероїдні протизапальні засоби;

ШКТ – шлунково-кишковий тракт;

NaCl – хлорид натрію;

мл – мілілітр;

кг – кілограм;

мг – міліграм;

г/л – грам у літрі;

г/дл – грам у децилітрі;

кл/мм – клітин у міліметрі;

мг/кг – міліграм на кілограм ваги;

мкг/кг/год – мікрограм на кілограм ваги за годину часу;

мл/кг/год – мілілітр на кілограм ваги за годину часу;

МТФ - молочно-товарна ферма;

ХОЗЛ - хронічне обструктивне захворювання легень;

СУОП - система управління охороною праці.

ВСТУП

Кінь – це одомашнена травоядна тварина. За тисячоліття еволюції коней люди змінили їх спосіб утримання та раціон. Людство цінує коней за робочі якості, котрі проявляються як у господарстві, так і у спорті. Все це, має беззаперечні переваги для кращого використання їх робочих якостей, але також є деякі недоліки, з більшістю яких працюють ветеринарні лікарі. Насьогодні найбільшими за розповсюдженістю групами хвороб є захворювання опорно-рухового апарату коней та хвороби шлунково-кишкового тракту. За даними досліджень Національної системи моніторингу здоров'я тварин (The National Animal Health Monitoring System), 4,2% коней в рік переносять хвороби із симптомокомплексом колюк, з яких ще 7 % закінчуються летально [1]. Намагаючись максимально доцільно використати робочі якості тварин, деякі власники нехтують їх потребами у якісній годівлі, моціоні та утриманні, що неодмінно повинно відповідати їх фізіологічним потребам. Внаслідок дії одного з факторів або їх комплексу, у тварин розвиваються патології шлунково-кишкового тракту, що супроводжується симптомокомплексом колюк.

Незважаючи на досягнення в практиці обробки, годування та дегельмінтизації, хвороби із симптомокомплексом колюк продовжують залишатися основною причиною смертності коней. При догляді за конем з вісцеральними болями слід встановити, чи є цей стан потенційно смертельним, що вимагає хірургічного втручання в якості єдиного альтернативного лікування, або його можна вирішити за допомогою медикаментозної терапії [1,2].

Переважає більшість випадків колюк позитивно реагує на медикаментозне лікування, лише невеликий відсоток вимагає хірургічного втручання. Чисельність коней з хірургічними колюками становить лише 7% від загальної кількості [1]. Ця величезна диспропорція між медичними та хірургічними випадками створює доволі небезпечні ситуації на практиці, коли надмірна впевненість у виборі медикаментозного методу лікування в деяких випадках призводить до невчасної діагностики хірургічних колюк, що призводить до катастрофічних наслідків.

Для вдалого хірургічного втручання необхідна рання діагностика, що є

одним з найважливіших факторів з точки зору прогнозу перебігу хвороби. Затримка у виборі хірургічної терапії призводить до збільшення системних побічних ефектів, викликаних зневодненням, ендотоксемією, серцево-судинними порушеннями і пошкодженням кишківника. У сумнівній ситуації бажано направити пацієнта в спеціалізований центр, за наявності такого у 3-4 годинах від місця перебування коня [2].

Наразі дослідження методів діагностики, лікування та профілактики хвороб, що супроводжуються кольками у коней мають дуже актуальне значення та вивчаються новітні методики, що у майбутньому знизять смертність від цих хвороб та будуть економічно доступними навіть для малих господарств у віддалених регіонах України.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Класифікація хвороб із синдромом кольок

Кольки – це напади гострого болю, що перебігають швидко один за одним. Вони проявляються порушеннями моторної, секреторної та інших функцій шлунково – кишкового тракту. Етіологічних факторів, що спричиняють кольки, нараховується близько 70-ти. До них відносяться різні види гельмінтозів, наприклад, параскароз, стронгілідоз, деякі інфекційні захворювання, такі як пневмонія та хвороби, спричинені травмами, неякісною та незбалансованою годівлею, напуванням холодною водою гарячого коня тощо [2].

Реєструють такі види болю при кольках у коней:

- Спастичний біль – посилення скорочення кишкової мускулатури та її тонусу.
- Дистензійний біль – надмірне накопичення газів та кишкового вмістимого у певних ділянках шлунково – кишкового тракту.
- Мезентеральний біль – порушення інервації стінок кишок та брижі або їх кровообігу [3].

Часто кольки супроводжуються ілеусом [3,4].

Ілеус – це порушення проходження вмістимого по кишковому каналу внаслідок obturaції, стискання або порушення його моторної функції.

На сьогодні існують такі види ілеусів:

- Obturaційний ілеус – характеризується звуженням або повним закриттям просвіту кишок. Виникає внаслідок пухлинних процесів, закупоркою гельмінтами, каловими масами, утворенням рубців тощо.
- Странгуляційний ілеус – окрім звуження або перекриття просвіту кишки, додатково супроводжується компресією кровоносних судин.
- Паралітичний ілеус – пов'язаний із зупинкою перистальтики або її порушенням на певній ділянці шлунково – кишкового тракту.
- Спастичний ілеус – характеризується підвищенням тонусу м'язів, через що відбувається спазм гладкої мускулатури кишок, але без порушення кровообігу.

- Ішемічний ілеус – характеризується гемостазом та частковою ішемією стінок кишок.
- Адгезивний ілеус - виникає внаслідок утворення спайок між стінками кишок або брижі [3].

Серед захворювань, що перебігають із симптомокомплексом колюк, дуже частим є таке ускладнення, як пілороспазм. Пілороспазм – це переповнення шлунка кормовими масами або газами внаслідок спазму пілоруса. Через особливість анатомічної будови, а саме перехід стравоходу у шлунок під гострим кутом, у коней немає блювання. В наслідок цього кормові маси та газу не можуть евакуюватися зі шлунка природним шляхом, якщо з якихось причин неможливе їх проходження далі по травному тракту. Це супроводжується збільшенням об'єму шлунка, порушенням його всмоктувальної, секреторної та моторної функції. Перебіг хвороби гострий, рідко - хронічний. У коней на пілороспазм припадає близько 15% усіх видів колюк, а смертність реєструють приблизно у 20% випадків [3,4].

Також доволі частою причиною колюк є метеоризм. Це дифузне переповнення кишок газами внаслідок посилення бродильних процесів і утрудненого виведення газів. Реєструється у 2 – 15 % всіх випадків захворювань із проявом колюк [4].

1.2. Етіологічні аспекти виникнення синдрому колюк

Розрізняють близько 70-ти різних етіологічних факторів, що спричиняють кольки в коней [5].

Найчастішими причинами первинного гострого розширення шлунка та метеоризму кишечника є згодовування коням великої кількості неприродних для однокопитних тварин кормів — жита, пшениці, ячменю, жому, хліба тощо; також кормів, які легко зброджуються. Такими кормами є конюшина, люцерна та інші бобові. Але найчастішою причиною розвитку вісцеральних болів та розвитку ендотоксемії є годівля зіпсованими, ураженими пліснявою кормами; особливо

небезпечною є трава, скошена після дощу чи вкрита росою, зігріта в купах. Власники повинні пам'ятати, що не можна напувати коней холодною водою одразу після важкої роботи. Гастрити та виразки шлунку найчастіше розвиваються при експлуатації коней одразу після годівлі та при задаванні великої кількості концентрованих кормів, особливо, не плющених зерен вівса. Вторинне гостре розширення шлунка настає за непрохідності тонкого кишечника, переохолодженні тварин [5].

1.3. Клінічні ознаки за синдрому кольок

В цілому за інтенсивністю біль класифікується на легкий, помірний і важкий. М'які кольки зазвичай проявляються тривалим відновленням і пригніченням. При помірно виражених кольках ознаки болю більш виражені, у стадії збудження тварина постійно ходить колами, шукає місце, що б лягти, качається, знову встає. Це змінюється пригніченням та апатією. Сильний біль проявляється неадекватною поведінкою. У такому стані кінь може кидатися на поверхні та на підлогу, що є небезпечним як для персоналу, так і для самої тварини [6].

Як правило, чим інтенсивніший біль, тим складнішими є патологічні процеси, що призводять до кольок [6,7].

Якщо у тварини різко проявляються важка депресія і шок (особливо вранці, якщо у стайні не має цілодобового спостереження), слід шукати ознаки початку хвороби, таких як садна та рани, що вказує на бурхливий початок кольок. У таких пацієнтів також слід виключити вісцеральні розриви [7].

Легкий і помірний біль, який реагує на медикаментозну терапію, але повторення без покращення стану протягом 24-36 годин також вважається показником для хірургічного втручання [7].

Больовий поріг є індивідуальним та варіюється від коня до коня. Зазвичай, старі коні більш стійкі, ніж молоді, та клінічна картина проявляється менш бурхливо. У лошат є деякі відмінності, які варто враховувати. При невідходженні

меконію або розриві сечового міхура тварина піднімає хвіст і приймає позу для дефекації або сечовипускання без результату. З іншого боку, виразки шлунка проявляються бруксизмом, гіперсалівацією і позою лежачи на спині. Сильні судоми чергуються з ознаками болю і депресії, що дає помилкове враження про поліпшення стану [8].

Кольки зазвичай мають дуже яскравий перебіг. Коні сильно занепокоєні, риють копитом землю, безперервно ходять по колу; приймають вимушені положення: позу «сидячої собаки», стають у «трапецію», часто оглядаються на череву. Коні підчас кольок нерідко жорстко падають до долу, качаються, б'ють ногами по череву, потім піднімаються, знов падають набік, безперервно рухаються по малому колу, шукаючи місце, щоб знову лягти [9].

Серцева діяльність прискорена, відмічається тахіпное та утруднення дихання, температура тіла підіймається вище 39°C, на боках та шиї виступає холодний піт; у важких випадках кінь ледь стоїть на ногах та дрижить або лежить зі скляним ступорозним поглядом [9].

Пілороспазм. Симптоми захворювання проявляються під час годівлі або через 1—1,5 год після неї. Тварина занепокоєна, переступає кінцівками, «риє» копитом землю, падає на землю, приймає позу сидячої собаки, швидко встає, намагається рухатися вперед. Загальний стан погіршується і тварина не може заспокоїтись. Посилюється потовиділення, підвищується температура тіла, кон'юнктива гіперемійована з ціанотичним відтінком. Частота пульсу прискорена, приблизно 60—90 ударів за 1 хв., і тахіпное (25—50), тип дихання переважно грудний. Ніздрі роз-ширені, видихуване повітря має кислий запах, на язиці та валиках твердого піднебіння білуватий наліт. Апетит відсутній [9,10].

Метеоризм. Всі симптоми, що описані для пілороспазму, характерні і для метеоризму шлунку. Також, череву збільшене, бочкоподібне, голодні ямки, особливо справа, та анальний отвір випнуті, черевна стінка та міжреберні м'язи напружені. Перистальтика кишечника на початку захворювання посилена, потім не вислуховується, лише зрідка можна почути звук "падаючої краплі" або з металевим відтінком. Відходження газів і дефекація припиняються [9,10].

1.4. Патогенез та патофізіологічні порушення при кольках

За пілороспазму переповнення шлунка кормовими масами та продуктами їхнього бродіння збуджує симпатичну нервову систему, що, як наслідок, викликає спазм пілоруса. Зворотно м'язи пілоруса можуть розслабитися під впливом соляної кислоти, але оскільки секреція її в шлунку сильно зменшується, пілорус не відкривається. Важливу роль відіграє переповнення газами, що не можуть знайти виходу внаслідок рефлекторного стискання сфінктерів. У його просвіт випотіває водно-сольовий транссудат [10]. У коней відсутній рефлекс блювання. Дуже розтягнутий кормовими масами, газами і водно-сольовим випотом шлунок тисне на діафрагму та легені, що утруднює дихання, спричиняє набряк легень, асфіксію, гостру інтоксикацію чи розрив стінки шлунка [11].

Метеоризм. Роздуті газами кишки (а в 30% випадків і шлунок) підвищують внутрішньочеревний тиск, тиснуть на діафрагму, що в свою чергу посилює внутрішньогрудний тиск. Це спричиняє утруднення току крові до серця, зниження артеріального тиску, порушення дихання (задишку). Смерть настає від асфіксії [11].

1.5. Діагностика хвороб із синдромом колюк

Велика частина інформації, що стосується діагностики, прогнозу та лікування, може бути отримана саме за допомогою клінічного обстеження. При огляді коня із симптомокомплексом колюк слід дотримуватися певного плану обстеження для встановлення правильного діагнозу, що дозволить вибрати найбільш ефективний та економічно оптимальний метод лікування [12].

Аналіз результатів фізичного обстеження та лабораторних досліджень вимагає розуміння патофізіології найчастіших патологічних процесів, пов'язаних із травленням коней.

Рекомендована схема діагностики [12] при обстеженні пацієнта з кольками містить наступні дослідження:

- Первинний огляд, історія хвороби та анамнез.

- Вираженість больової реакції.
- Клінічне обстеження.
- Постановка назогастрального зонду.
- Ректальне дослідження.
- Лабораторні дослідження.

Вік, порода і стать - важливі дані, які вказують або виключають можливість деяких захворювань, наприклад, пахова грижа тільки у самців і т.д.. Детальний збір анамнезу надає цінну інформацію, за допомогою якої можна визначити конкретну причину кольок. Біль у животі зазвичай викликається здуттям кишечника, ішемією або напругою в брижі. Інтенсивність болю залежить від швидкості ушкодження судин, що відповідають за кровопостачання ураженої ділянки кишечника. У випадку, коли ішемічна ділянка стає некротичною, біль стає менш інтенсивним, що ззовні проявляється депресивним або ступорозним станом пацієнта [13].

1. Клінічне обстеження

Клінічне обстеження повинно проводитися з особливою увагою до серцево-судинної, респіраторної та травної систем. Сила пульсової хвилі, частота серцевих поштовхів і дихальних рухів, наповнення капілярів і ректальна температура відображають цілісність слизової оболонки кишкового тракту та стан бар'єрної функції проти бактеріальних токсинів [14,16].

Найбільш поширеними причинами розладів серцево-судинної системи у коня в наслідок патологічних станів, що супроводжуються симптомокомплексом кольок, є гіповолемія та ендотоксичний шок. Зменшення об'єму плазми є результатом секвестрації рідини в перитонеальному просторі або в просвіті кишок. При гіповолемічному шоці, що розвивається в результаті обструкції, рідини переходять з внутрішньоклітинного простору в позаклітинний до просвіту кишечника або до черевної порожнини [15].

Важкі патологічні стани, що вимагають хірургічного втручання, такі як обтураційний ілеус, супроводжуються швидким і прогресуючим погіршенням серцево-судинної системи, яке зазвичай проявляється тахікардією, ниткоподібним

пульсом, в деяких випадках спостерігається надмірне кровонаповнення капілярів, сухістю слизових оболонок[15].

При менш серйозних процесах ці порушення розвиваються набагато повільніше, але при неправильному або недоцільному лікуванні вони все одно розвиваються в повній мірі.

Перистальтику кишечника можна оцінити за допомогою стетоскопа. Гіперактивні перистальтичні звуки зазвичай пов'язані з колітом або спазматичними кольками; відсутність перистальтики вказує на паралітичний ілеус або кишкову непрохідність [15,16].

Підвищення температури тіла, як правило, не відноситься до клінічної картини хірургічних кольок, якщо не розвивається внаслідок розриву кишечника і ендотоксемії на тлі перитоніту. З іншого боку, лихоманка часто супроводжує такі захворювання як проксимальний ентерит і коліт [15].

Корисним діагностичним прийомом при огляді тварини може стати пальпація у зонах шкірної гіперстезії Захар'їна-Геда[16]. Це ділянки шкірного покриву, у яких з'являються ознаки відображених болів та підвищена чутливість при захворюванні певних внутрішніх органів. Дуже яскравим є вісцеро-сенсорний рефлекс на схилі холки при пілороспазмі, де знаходиться спинальна зона підвищеної чутливості для шлунка та дванадцятипалої кишки. Кінь сильно прогинає спину при стисканні шкірі у цій зоні, що свідчить про сильний біль у ділянці шлунка та дванадцятипалої кишки [17].

2. Постановка назогастрального зонду

Ця процедура є дуже цінним джерелом інформації при діагностиці захворювання у будь-якого коня з явищами кольок.

Внаслідок анатомічної будови шлунка у коней не виникає блювота. Накопичення газів і рідини часто призводять до розриву шлунка. Якщо у коня спостерігається регургітація, небезпека розриву шлунка зростає майже до 100% [18].

Першим лікувальним заходом, який виконує лікар при хворобах із симптомокомплексом кольок, повинна бути назогастральна катетеризація. За

допомогою цього можна виключити можливість первинного або вторинного гострого розширення шлунка і тим самим знизити ризик розриву шлунка[18].

Наявність шлункового рефлюксу свідчить про механічну або функціональну непрохідність тонкого кишечника, рідше його реєструють при патологіях товстого кишечника. У цих випадках накопичення рідини в шлунку відбувається за рахунок тиску, що чиниться товстою кишкою на низхідне коліно дванадцятипалої кишки [18].

Реакція тварини на декомпресію шлунка повинна підлягати ретельній оцінці. Якщо після постановки зонду біль зникає і тварина повністю відновлюється, скоріш за все, коли були спричинені первинним розширенням шлунку. У випадку, якщо біль зникає, але поступається місцем стану депресії і токсикозу, буде підозра на ентерит. Коли біль зникає лише тимчасово, а рефлюкс шлунка продовжується, слід провести додаткові діагностичні заходи для виключення або підтвердження механічної непрохідності кишечника [18,19].

3. Ректальне дослідження

Це життєво важлива частина клінічного обстеження у коня з кольками. Саме ректальне дослідження дає змогу встановити певні патогномонічні ознаки, які відповідають конкретним діагнозам. Це: ентероліти, ліве спинне зміщення товстої кишки, пахова грижа [20].

Найчастіше реєструються такі неспецифічні симптоми, як напруження і болючість брижі, сильне вісцеральне розширення газами і рідинами, здуття петель тонкого кишечника. Хоча ці симптоми не дають точного діагнозу, вони є сильними показаннями до хірургічного втручання [20].

Коней з сильними вісцеральними болями необхідно досліджувати з особливою обережністю через ризик того, що вони можуть різко впасти на підлогу або неадекватно відреагувати на маніпуляцію.

4. Ультразвукова діагностика

Сонографічне дослідження особливо корисне в оцінці коней з симптомами кольок, у яких ректальне дослідження неможливе або надмірно ризиковане. Ультразвукове дослідження черевної порожнини дозволяє оцінити видимі ділянки

нирок, печінки, селезінки, кишкового тракту (шлунку, частини товстої та тонкої кишок). Потовщення стінок кишечника ($\geq 0,5$ см) можна виявити в таких станах, як коліт та інші інфільтративні або запальні захворювання шлунково-кишкового тракту. Ультразвук може виявити такі патології, як абсцес або неоплазія. Також можна візуалізувати пісок та ентероліти.

Однак, як і ректальне дослідження, УЗД має свої обмеження.

По-перше, на результат можуть негативно вплинути стан гідратації коня, перфузія, температура навколишнього середовища, товщина волосся, шкіри та підшкірно-жирової клітковини [21].

Ще одним недоліком є те, що купівля портативних ультразвукових приладів є економічно недоцільною для малих ферм та господарств.

5. Лабораторна діагностика

Гематокрит, лейкограма, загальний вміст білку і абдоміоцентез - це прості і недорогі тести, котрі є доволі інформативними при оцінці коня з кольками.

Контроль гематокриту і загального білку використовуються для кількісної оцінки ступеня зневоднення і моніторингу ефективності інфузійної та електролітної терапії. Зневоднення за своєю інтенсивністю класифікується на легке, середнє і важке. Коні з гематокритом > 60 зазвичай знаходяться в шоківому стані, прогноз стриманий [22].

Визначення загального вмісту білків може мати велике значення при діагностиці ситуацій, при яких відбувається перфорація стінки кишечника і відбувається прогресуюча втрата білків до просвіту кишечника (коліт) або очеревини (перитоніт). Патології шлунково-кишкового тракту, які вимагають хірургічного втручання, зазвичай не викликають змін у лейкограмі, окрім тих, при яких спостерігається некроз або розрив шлунку при перитоніті, в цьому випадку реєструється лейкоцитоз або лейкопенія [23].

6. Абдоміоцентез за синдрому кольок

Аналіз очеревинної рідини, отриманої за допомогою абдоміоцентезу, є важливим компонентом оцінки клінічної картини у коней з кольками та може допомогти при виборі стратегії лікування. Він також надає важливу інформацію у

випадках перитоніту, внутрішньочеревних абсцесів, гемоперитонеуму, розриву матки і розриву сечового міхура[24].

Її дослідження відображає зміни, які відбуваються в тканинах, на поверхні очеревини і органах черевної порожнини. Рідина у черевній порожнині є патогномонічною ознакою кишкової ішемії, і наявність у ній кишкового вмістимого може вказати на момент, коли ішемічна ділянка некротизується або перфорується [24,25].

Аналіз рідини є важливим при оцінці кольок, проти яких сумнівні показання щодо вибору хірургічного методу лікування. Виявлення значних змін в черевній рідині може бути значним фактором вибору даного методу лікування. Однак відсутність макроскопічних або мікроскопічних змін у рідині, не виключає потреби хірургічного втручання [25].

Рекомендується проводити ректальне обстеження перед проведенням абдоміоцентезу, для визначення наявності газу і рідини [26].

Абдоміоцентез виконують за допомогою голки 18-го калібру або молочної канюлі по медіальній лінії, на 10 см каудальніше самої нижньої точки на черевній стінці. Очеревинна рідина зазвичай тече спонтанно. Отриману рідину збирають за допомогою трубки ЕДТА або у звичайну пробірку і відправляють в лабораторію для дослідження [26].

Нормальна очеревинна рідина у дорослого коня без запаху, прозора або злегка жовта, містить лейкоцитів 3000-5000 кл./мм. і білку менше 2,5 г./дл.. У лошат кількість лейкоцитів зазвичай менше 1500 кл./мм. [26].

Абдоміоцентез дозволяє оцінити еритроцити і лейкоцити, вміст гемоглобіну, білка і активність лактату. Висока його активність в черевній рідині свідчить про некроз кишечника і вказує на необхідність хірургічного втручання. Механічна непрохідність або ішемія внаслідок різних етіологічних факторів можуть викликати високий рівень червоних кров'яних тілець і рідини, що містить кров. Рівень лейкоцитів може підвищитися, якщо відбувається некроз стінки кишечника та, як наслідок, його перфорація, що призводить до витоку кишкового вмісту. Співвідношення нейтрофілів до моноцитів більше або дорівнює 90%, що

вказує на необхідність хірургічного втручання. Високий вміст білка (> 5 мг/дл) вказує на підвищену проникність капілярів, пов'язану з перитонітом, розладом кишечника або зараженням крові. Коні з розривами шлунково-кишкового тракту будуть мати підвищений вміст білку в більшості випадків (86,4%). Іноді при піщаних кольках можна відчутти пісок кінчиком голки [26,27].

1.6. Диференційна діагностика

Окрім кольок, що спричинені патологіями шлунково-кишкового тракту, розрізняють також кольки екстра-травного походження (або "помилкові кольки") [28].

Це кольки, етіологічні фактори яких не відносяться до хвороб шлунково-кишкового тракту. Відсоток їх розповсюдження набагато менший, але вони можуть викликати ті ж симптоми. Етіологія кольок не травного походження:

1. маткового походження: перекрут матки або скорочення під час жеребості;
2. печінкового походження: наприклад, інфекційний гепатит або сильна інтоксикація;
3. ниркового /сечовидільного походження: цистит або пієлонефрит (інфекція або запалення нирок);
4. респіраторного походження: плеврит;
5. м'язового /скелетного походження: ламініт або міозит (запалення м'язів);
6. судинного/серцевого походження: крововилив або інфаркт міокарда [29].

У більшості випадків діагноз можна встановити за допомогою інших симптомів, характерних для даних хвороб, та додаткових досліджень.

1.7. Терапія коней за хвороб із симптомокомплексом кольок

Медикаментозне лікування ґрунтується на полегшенні відходження газів зі шлунку та кишечника, а також знятті больового синдрому і спазму гладеньких м'язів кишечника [30].

Аналгезія є одним з основних лікувальних заходів у будь-якого коня з кольками. Вона слугує не тільки для полегшення болю, але і для уникнення ускладнень, пов'язаних з болем, наприклад, травматизація, паралітичний ілеус, вісцеральні зміщення та скручування і т.д..

Нестероїдні протизапальні препарати, як правило, добре контролюють помірні болі при кольках та мають виражену ендотоксичну дію. На сьогоднішній день найефективнішими з цієї групи препаратів вважають флулексин, флуніджект та кетопрофен. Також існують більш новітні препарати, такі як капрофен та елтенак, але для цих препаратів все ще не вистачає клінічних досліджень про їх ефективність і безпеку при застосуванні для коней з кольками. В цілому НПЗЗ дуже часто використовуються у коней з кольками, але лікар повинен проявляти обережність та не застосовувати дані препарати для зневоднених тварин за для уникнення ниркової токсичності [30-32].

α_2 -агоністи: проявляють потужний знеболюючий ефект, на додаток до седації і розслаблення м'язів. Однак також мають низку побічних ефектів для серцево-судинної системи, таких як брадикардія, гіпотонія, збільшення вироблення сечі, та для шлунково-кишкового тракту, наприклад, зниження перистальтики кишечника. Але при здутті кишечника, допомагає розслабленню м'язів, що знижує напругу у кишечнику і сприяє виведенню газів [33].

Найбільш часто використовуваними α_2 -агоністами є ксилазин (низькі дози 0,3-0,5 мг/кг зазвичай дуже ефективні), детомідин (10-40 мкг/кг) і роміфідин (0,08-1 мг/кг) [34]. Ксилазин має короткострокову дію, 10-30 хв., і це робить його широко вживаним анальгетиком до встановлення діагнозу, в той час як тривалість знеболювального ефекту детомідину і роміфідину зазвичай триває 1-2 год..

Опіоїди: буторфанол є основним опіоїдом, що застосовується у коней з кольками для знеболення, рекомендована доза коливається від 0,025 до 0,1 мг/кг [34,35].

При безперервній інфузії буторфанолу досягається тривалий знеболюючий ефект, з мінімальним відсотком побічних ефектів. Він повинен використовуватися тільки для вже госпіталізованих коней, у яких діагноз

встановлений та вже підтверджений, і які вимагають тривалої аналгезії (наприклад, післяопераційний біль, паралітичний ілеус, ентерит і т.д.). Рекомендована доза - болюс 17,8 мкг/кг з подальшою безперервною інфузією 23,7 мкг/кг/год [34,35].

Лідокаїн, крім своїх властивостей прокінетика у коней з паралітичним ілеусом, також має сильну знеболюючу дію і протизапальний ефект у випадках кольок, спричинених травмами, ентериту, паралітичного ілеусу, післяопераційних болів. Вводиться болюс 1-2 мг/кг і подальша інфузійна терапія з розрахунку 50 мкг/кг/хв протягом 24-72 годин [34,35].

Наразі вивчається ефективність та безпечність безперервної інфузії кетаміну [35]. Було виявлено, що введення у низьких дозах має знеболюючий і протизапальний ефект, який може бути цікавою альтернативою іншим протоколам контролю вісцерального болю і ендотоксемії. Однак цей протокол ще не до кінця вивчений в клінічних дослідженнях. Запропонована інфузійна доза становить 1,5 мг/кг/год.

Інфузійна терапія

Це також важливий терапевтичний захід у будь-якого коня з кольками та з явними ознаками зневоднення та гіпотонії. Основні цілі інфузійної терапії:

1. Усунення зневоднення та гіпотонії;
2. Корекція дисбалансу електролітів;
3. Корекція кислотно-лужного дисбалансу;

Типи розчинів, що найчастіше використовуються для лікування коней з кольками, це ізотонічні полііонні кристалоїди (Рінгер-лактат). Швидкість вливання буде залежати від ступеня гіповолемії та гіпотонії у кожному окремому клінічному випадку, але варіюється від 10 до 20 мл/кг/год. Також доволі ефективними на практиці є синтетичні колоїди (5-10 мл/кг) котрі показані для коней із гіпопротеїнемією та важкою ендотоксемією. У цих випадках колоїди швидше та ефективніше відновлюють кров'яний тиск [36].

При оцінці кислотно-лужного стану доведено, що коні з кольками страждають від легкого метаболічного ацидозу, що пов'язаний з гіперперфузією

тканин. Запальні процеси, такі як ентерит, спричинюють більш важкі прояви метаболічного ацидозу. У цих випадках інфузійна терапія даними препаратами повинна відновити кислотно-лужний баланс. Як правило, після усунення диспропорції введення коригувальної терапії не є обов'язковим [37].

Розроблені інші специфічні методи лікування [38,39]. При паралітичному ілеусі існує кілька препаратів, які рекомендуються для стимуляції перистальтики кишечника, що також мають знеболюючий і протизапальний ефект. Серед всіх методик із застосуванням прокінетичних препаратів, найбільш рекомендованими в даний час для коней, госпіталізованих з ентеритом або постхірургічним паралітичним ілеусом є такі:

- Безперервна інфузія метоклопраміду (0,04 мг/кг/год);
- Безперервна інфузія лідокаїну (болюс 1,3 мг/кг + 0,05 мг/кг/хв 24 год).

Якщо після призначення одного з двох попередніх препаратів, або після їх чергування впродовж двох діб, очевидного поліпшення не досягається, рекомендується використовувати інші вторинні прокінетики, такі як еритроміцин (0,5-1 мг/кг вводять через 60 хв). Крім того, є й інші прокінетики, але в даний час вони ще вивчаються. До таких препаратів відносяться: мосапрід, метилналтрексон і тегасерод [39].

В умовах невеликих господарств або в далекому доступі від лікувальних центрів беззаперечну перевагу мають медикаментозні методи лікування. Звісно, кінь з хірургічними кольками загине без своєчасного втручання, але полосні оперативні втручання для коней потребують дуже скурпульозного дотримання правил асептики та антисептики, що є майже неможливим у польових умовах. Важливу роль відіграє також економічна складова лікування. Тому лікувальні заходи у приватних господарствах або на фермах мають певні відмінності.

При пілороспазмі рекомендовано підшкірно анальгін, потім - введення носо-стравохідного зонду. Шлунок промивають невеликою кількістю теплої води, а далі - 0,25%-м розчином молочної кислоти, 1—2%-м розчином натрію гідрокарбонату або натрію хлориду. Для зняття спазму пілоруса призначають молочну (20—30 мл) (10—15 мл) кислоту, розбавлену в 300—500 мл води. Ці

засоби сприяють рефлек-торному відкриттю пілоруса. Антиспазматичну дію має дротаверин, який ін'єктують внутрішньовенно в дозі 20—30 мл [40,41].

Спазм знімають послідовним внутрішньовенним вве-денням 33°-го етилового спирту в дозі 0,5 мл/кг маси й 10%-го розчину натрію хлориду в дозі 1 мл/кг маси тіла. При потребі терапію можна повторити через 1-1,5 год. Рекомендують внутрішньовенно ін'єктувати 5-7 г хлоргідрату в розчині етилового спирту 95° (20 мл) і 10%-му розчині натрію хлориду (300 мл). Застосовують зондування шлунку. Бродіння зменшують використанням тимпанолу — по 0,4-0,5 мл/кг маси, розбавленого водою в співвідношенні 1:10-1:15, як протиспазматичне — дротаверин (но-шпу). Застосовують теплі клізми, при загрозі асфіксії роблять прокол сліпої кишки [42].

При проведенні хірургічного втручання слід пам'ятати про видові особливості організму коней до певних груп препаратів. Ускладнення можуть бути пов'язані із застосуванням седативних, системних знеболюючих препаратів, ускладнення, пов'язані зі швами, хірургічні ускладнення та інші [43].

Новітнім та дуже перспективним є дослідження лікувальної ефективності препаратів канабідіолу [44].

Рецептори канабісу CB₁ і CB₂ знаходяться в шлунково-кишковому тракті морських свинок, щурів, кішок, собак і людини. Однак ендоканабіноїдна система коней до початку цього десятиліття ще не була досліджена в повній мірі. Робота «Локалізація канабіноїдних рецепторів у шлунково-кишковому тракті коней» Болонського і Тегеранського університетів, опублікована в червні 2021 року, висвітлила ще невідомий аспект біології коней – розподіл канабіноїдних рецепторів в невеликій частині тонкої кишки, де вона переходить у товстий кишечник [44].

Вони виявили рецептори CB₁ і CB₂ в епітеліальних клітинах, а також серотоніновий рецептор 5-HT_{1A}, функції якого включають захист, секрецію, поглинання, виведення, фільтрацію, дифузію і сенсорне сприйняття. Положення рецепторів CB₁ свідчить про те, що розробка препаратів, які сприяють проникності кишечника, регенерації клітин, загоєнню ран і запаленню, є дуже

перспективною сферою досліджень у найближчий час. Також, рецептори СВ₂ можуть взаємодіяти з препаратами, які допомагають підтримувати структурну цілісність шлунково-кишкового тракту. Аналогічно можна розроблювати препарати, що взаємодіють з іншими частинами ендоканабіноїдної системи, щоб регулювати транспортування поживних речовин через кишечник. Всі ці фактори відкривають безліч можливостей розробки ліків на основі канабісу для хвороб із симптомокомплексом колюк у коней [45].

Існують певні важливі аспекти у профілактиці захворювань із симптомокомплексом колюк, недотримання яких у більшості випадків провокує різні патології шлунково-кишкового тракту. Отже, є такі вимоги до профілакування синдрому колюк у коней:

1. Необхідно встановити режим для тварини, що враховує такі аспекти, як годівля і робота. Норма грубих кормів розподіляється на рівні частини та згодовується через однакові проміжки часу. Потрібно уникати великих перерв між годівлею, щоб сіно було у доступі майже постійно.
2. Власники повинні контролювати кількість концентрованих кормів у раціоні, щоб хоча б половина калорій надходила при споживанні грубих кормів. За потреби, можна згодовувати концентровані корми, розділивши денну норму на 2-3 порції для уникнення перенавантаження на шлунково-кишковий тракт.
3. Важливими є профілактичні заходи з дегельмінтизації коней, що проводяться за календарним планом протипаразитарних обробок.
4. Також обов'язковим, окрім основної роботи є щоденний моціон коней у загоні або на пасовищі. Завдяки цьому покращується кровообіг та перистальтика кишечника та загальний стан тварини.
5. Дуже важливо забезпечити коня цілодобовим доступом до чистої прісної води, окрім випадків, коли кінь ще розгорячений після роботи. Такий підхід є обов'язковим при профілактиці багатьох хвороб шлунково-кишкового та опорно-рухового тракту.
6. Ретельно обстежувати пасовища на предмет отруйних рослин, небезпечних предметів, водойм з неякісною водою. Також слідкувати за станом коней, що

випасаються на пасовищах з піщаним типом ґрунту та не випасати на них тварин, у яких вже були зареєстровані випадки піщаних кольок.

7. Постійно потрібно контролювати рівень навантаження та не допускати впливу стресових факторів, тому що вони є одною з причин патологій шлунково-кишкового тракту [45-48].

1.8 Висновок з огляду літератури

Не зважаючи на те, що переважна більшість колеків у коней не вимагає хірургічного втручання, якщо медикаментозне лікування не має позитивної динаміки, господарям тварин рекомендовано проведення подальшого лікування в умовах стаціонару спеціалізованих клінік. Звісно, рішення про транспортування приймається з урахуванням економічних можливостей господаря тварини, а також за умови наявності такого центру у 3-4 годинах їзди від стайні та наявності батману для перевезення коней [2,3].

При оперативних колеках шанси на одужання у перші 4-6 годин від початку прояву перших клінічних ознак за різними джерелами становлять 74-80 % [3-5].

Причини виникнення даного синдрому в коней мають більше 70 різних факторів. Хвороби, що супроводжуються колеками можуть бути спричинені недоліками раціону, годівлею неякісними кормами, порушеннями режиму годівлі та напування коней, котрий залежить від графіку роботи або тренінгу, надмірними навантаженнями, інвазійними захворюваннями, невідповідністю умов утримання санітарно-гігієнічним нормам, породною, віковою та спадковою схильністю, стресами та іншими факторами [7,8].

Клінічна картина залежить від складності перебігу у кожному окремому випадку. Даний синдром проявляється вісцеральними болями, постійним намаганням коней лягти та качатися, поворотом голови до черева, у важких випадках ступорозним станом, що змінюється збудженням, тривожним станом та постійним бажанням тварини до руху по колу. Спостерігаються ознаки наростаючої ентеротоксемії, дихальної та серцево-судинної недостатності [9].

Патогенез пілороспазму ґрунтується на переповненні газами шлунку, внаслідок чого відбувається перезбудження нервових закінчень, що спричинює спазм пілоруса, починається бродіння кормових мас у шлунку. Через анатомічні особливості гази та зброджений корм не може бути евакуйований, шлунок збільшується у об'ємі, тисне на діафрагму. Смерть настає через розрив шлунку та ендотоксичний шок; також причиною може бути компресія органів грудної порожнини, і тварина помирає внаслідок задухи або серцевої недостатності [11].

Для вибору методики лікування не існує єдиної інструкції, індивідуально повинен бути розглянутий кожен окремий випадок. Хвороби коней із симптомокомплексом кольок вимагають повторних оцінок протягом певного періоду часу, перш ніж лікар зможе прийняти рішення про необхідність оперативного втручання у даному випадку.

Правильна діагностика та аналіз ступеня больової реакції, стану серцево-судинної та респіраторної систем, реакції на анальгезуючі та спазмолітичні засоби, результати ректального дослідження, наявність назогастрального рефлюксу, результат абдоміоцентезу, а також економічна спроможність господаря тварини включають в себе комплекс показань до вибору медикаментозного або оперативного лікування [12-22].

За механічної непрохідності, утворенні ентеролітів або некрозі ділянок шлунково-кишкового тракту при хірургічному втручанні у перші 4 години після прояву клінічних симптомів рівень смертності сягає 20-26 % [2]. Але не всі стани, що супроводжується кольками, вимагають оперативного лікування. При пілороспазмі, ентералгії, спастичних болях, завалі та інших хворобах, що не супроводжується обтурацією, дієвими є антиспазматичні, протизапальні, анальгезуючі препарати, інфузії NaCl 0,9%, р-ну глюкози 5%, р-ну Рінгера, колоїдних розчинів у великих кількостях. Обов'язковим діагностичним і лікувальним заходом є постановка назогастрального зонду з антизброджуючими та антисептичними засобами або зі звичайною водою [27-43].

Профілактичні заходи ґрунтуються на корекції раціону та тренінгу, моніторингом якості кормів та води, попередженням розвитку “вад” поведінки,

таких як прикуска, коли кінь прикусує предмети у деннику та ковтає повітря, та медвежа качка. Варто проводити планові дегельмінтизації та лабораторні дослідження на наявність інвазій коней. Пасовища повинні бути перевірені на наявність отруйних та небезпечних рослин. Обов'язковими є консультування персоналу з правил експлуатації та санітарно гігієнічних норм утримання коней на кінних заводах, кінно-спортивних базах та приватних стайнях [44-46].

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Дипломна робота виконана на базі ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС".

Діагностика хвороб із симптомокомплексом кольок проводилась за такою схемою:

1. Клінічне дослідження, вивчення історії хвороби та збір анамнезу;
2. Визначення вираженості больової реакції;
3. Постановка назогастрального зонду;
4. Ректальне дослідження.

1). Первинний огляд починали з дослідження габітусу. Визначали положення тіла тварини у просторі, вгодованість, загальний стан, конституцію і будову тіла.

Далі досліджували шкіру та шерстний покрив, цілісність, блиск, колір, однорідність, запах. Також пальпаторно визначали місцеву температуру тіла, тактильну чутливість (болючість) та вологість шкіри.

Слизові оболонки. При різних патологічних процесах кон'юнктива, слизові оболонки носа, ротової порожнини можуть бути з ознаками ціанозу, іктеричності, або мати блідо-рожевий колір при відсутності захворювань. Найчастіше за хвороб, що супроводжуються кольками, слизова стає ціанотичною.

Лімфовузли. Досліджували підщелепові лімфовузли та лімфовузли колінної складки. Звертали увагу на форму (округлі, овальні), величину, консистенцію (щільні, пружні, м'які), поверхню (гладкі, горбкуваті), рухливість (рухливі, нерухливі), температуру (гарячі або нормальної температури), болючість (болючі, безболісні).

Серцево-судинна система. Оглядом та пальпацією визначали ритм серцевого поштовху; його силу; поширеність (локалізований або дифузний). Найбільш виражений серцевий поштовх зліва в 5-му міжребір'ї на площі 4-5см², а справа в 4-му міжребір'ї на 7-8 см нижче лінії лопатко-плечового суглобу.

Аускультациєю визначали патології першого і другого тонів серця, їх посилення або послаблення, тембр (глухі, дзвінкі, ледве відчутні, стукаючі), чіткість, його чистоту та ритм, наявність патологічних шумів. При дослідженні артеріального пульсу пальпацією визначали його частоту за одну хвилину, ритмічність або аритмічність, за величиною пульсової хвилі – великий, середній, малий, ниткоподібний; за наповненням – великий, середній, малий пульс. При дослідженні венозних судин звертали увагу на ступінь їх наповнення та характер коливальних рухів (негативний (фізіологічний), позитивний (патологічний) вений пульс.

Дихальна система. Досліджували дихальні рухи: частоту дихання; глибину дихання; тип дихання; симетричність дихальних рухів; ритм дихання. Досліджували гортань і трахею: зміну положення голови і шиї, припухлість і набряки тканин, викривлення шиї, порушення чутливості, підвищення температури. Перкусія грудної клітки, за допомогою якої досліджували межі легень; характер звуку; аускультация легень.

Дослідження органів травлення має найважливіше значення. Спочатку аналізували прийом корму і води, апетит (знижений, підвищений, спотворений), спрагу, акт жування, ковтання, наявність регургітації; ротову порожнину: стан слизової оболонки, наявність слинотечі, стан язика, зубів; дослідження глотки і стравоходу, положення голови і шиї; болючість при пальпації. □

Досліджували черево: величину, форму, симетричність, стан голодних ямок, здухвин, нижніх контурів черева, наявність випинань, болючість; об'єм, форму черева, ступінь заповнення голодних ямок, частоту скорочень, ритм, силу, ступінь наповнення, характер і консистенцію вмісту, чутливість, наповнення, топографічні межі, перистальтичні шуми та їх характер; досліджували кишечник:: об'єм черева, звук при перкусії, силу та періодичність перистальтики (посилена, послаблена, відсутня, звук падаючої краплі), акт дефекації; досліджували печінку: болючість, консистенцію та стан поверхні, зміни перкусійних меж.

Сечовидільну систему досліджували за такою схемою: акт сечовиділення, спостерігали позу тварини, силу струменю сечі, тривалість, частоту акту сечовиділення, добову кількість сечі та розлади акту сечовиділення. □

Нервова система. Досліджували поведінку тварини, пригнічення або збудження і їх ступінь; визначали також чутливість: поверхневу, тактильну, больову, температурну та глибоку; постановку кінцівок, голови, хвоста та напруженість окремих груп м'язів.

2). За інтенсивністю біль класифікується на легкий, помірний і важкий. Кольки, що супроводжувались легким болем, проявлялися пригніченням та не повним проявом клінічних симптомів. За помірних болів симптоми більш виражені, тварини безперестанку ходили колами, качалися, били копитами черево. У такому стані коні не рідко травмуються. Такий стан змінювався пригніченням. Сильний біль проявлявся неадекватною поведінкою, кінь з такою больовою реакцією різко падав до долу, бився тулубом по поверхням, завдаючи такими діями шкоди собі та загрожуючи персоналу.

В залежності від ступеня прояву болю, а також від реакції на знеболюючі та спазмолітичні засоби, обиралася подальша стратегія лікування.

3). Постановка назогастрального зонду є необхідною при лікуванні гострого розширення шлунку. В наслідок певних анатомічних особливостей у коней не має блювання, через що скупчення газів та кормів, що забродили, не можуть вийти зі шлунку. Стінки шлунку розтягуються, викликаючи компресію судин, та далячи на діафрагму. Без допомоги кінь помирає від асфіксії або через розрив шлунку, що сталося в одному клінічному випадку.

Це недорога і ефективна методика, що була використана у випадках, що супроводжувалися пілороспазмом. Чистий назогастральний рефлюкс об'ємом менше 3 л. є нормальним. Чистий назогастральний рефлюкс більше трьох літрів свідчить про непрохідність шлунково-кишкового тракту, як правило, в ділянці тонкого кишечника.

4). Ректальне дослідження є ефективним діагностичним методом для диференціації діагнозу. Якщо щільний тяж, переповнений газами, пальпаторно

відчувається ліворуч, це, як правило, свідчить про стиснення тазового згину великої ободової кишки. Пальпація товстої кишки вгорі вказує на зсув товстої кишки у ліве спинне положення. Якщо виявляється значне здуття товстого кишечника, це може вказувати на великий зсув товстої кишки, який часто вимагає додаткових досліджень. Якщо відчувається тверда, розтягнута трубчаста структура, ймовірно, це оклюзія товстої кишки. За будь-яких обставин, якщо пальпаторно відчувається розтягнутий тонкий кишечник, це може свідчити про механічну непрохідність у тонкому кишечнику.

Стратегії лікування були сплановані з урахуванням економічних можливостей господарства та приватних власників, і легкості їх впровадження в польових умовах. Були також проведені консультації з питань раціону коней, утримання тварин та їх експлуатації, а також подальшої профілактики хвороб із симптомокомплексом кольок.

При першому прояві симптомів тварин переводили в окремий бокс або загін з шелтером. Першочергово призначали напів-голодну дієту (тільки якісні грубі корми у невеликій кількості) та воду в необмеженій кількості. Обов'язковою є проводка для покращення перистальтики та полегшення відходження газів, мінімум 20 – 30 хв. щоденно протягом 7 діб.

Етіотропну терапію застосовували для усунення етіологічного чинника захворювання. Ми сформували 3 групи тварин, яких лікували різними знеболюючими та спазмолітичними препаратами, що завжди доступні на ринку.

Тваринам першої групи внутрішньовенно вводили 15 мл. анальгіну та 15 мл. папаверину. Папаверин - це алкалоїд, що має міотропні та спазмолітичні властивості. Він знижує тонус, зменшує скорочувальну діяльність гладеньких м'язів, що зумовлює його судинорозширювальну та спазмолітичну дію. Папаверин є інгібітором ферменту фосфодіестерази, що спричиняє внутрішньоклітинне накопичення циклічного 3',5'-аденозинмонофосфату (цАМФ). Накопичення цАМФ порушує скоротливість гладеньких м'язів та призводить до їхнього розслаблення при спазмі. Дія лікарського засобу на

центральною нервову систему виражена слабо, лише в підвищених дозах він проявляє незначний седативний ефект.

Анальгін - похідне піразолону, відноситься до нестероїдних протизапальних засобів. Має виражену анальгезуючу, жарознижувальну і деяку спазмолітичну (відносно гладенької мускулатури) дію. Неселективно блокує циклооксигеназу, знижує утворення простагландинів з арахідонової кислоти. Перешкоджає проведенню больових екстра- і пропріорецептивних імпульсів по пучках Голля і Бурдаха, підвищує поріг збудливості таламічних центрів больової чутливості, збільшує тепловіддачу. Відмінною рисою є незначна вираженість протизапального ефекту, що зумовлює слабкий вплив на водно-сольовий обмін (затримка Na^+ і води) і слизову оболонку шлунково-кишкового тракту. Проявляє анальгезуючу, жарознижувальну і деяку спазмолітичну (відносно гладенької мускулатури сечовивідних і жовчних шляхів) дію.

Другій групі тварин застосовували препарат Но-шпа внутрішньовенно у дозі 25 мл.. Діючою речовиною є дротаверин - похідне ізохіноліну, який проявляє спазмолітичну дію безпосередньо на гладенькі м'язи шляхом пригнічення дії ферменту фосфодіестераза IV, що спричиняє збільшення концентрації цАМФ і, завдяки інактивації легкого ланцюжка кінази міозину, призводить до розслаблення гладкого м'яза. Дротаверин ефективний при спазмах гладкої мускулатури як нервового, так і м'язового походження, діє на гладку мускулатуру шлунково-кишкової, біліарної, сечостатевої та судинної систем незалежно від типу їхньої автономної іннервації. Він посилює кровообіг у тканинах завдяки своїй здатності розширювати судини. Дія дротаверину є сильнішою за дію папаверину, абсорбція більш швидка та повна, він менше зв'язується з білками сироватки крові. Перевагою дротаверину є також те, що на відміну від папаверину, після його парентерального введення не спостерігається такого побічного ефекту як стимуляція дихання.

Третій групі внутрішньовенно застосовували препарат Кефен у дозі 10 мл. - нестероїдний протизапальний препарат (НПЗП), має виражену болезаспокійливу і жарознижувальну дію. Кетопрофен - це препарат групи карбонових кислот,

похідних пропіонової кислоти. Механізм його дії полягає в інгібуванні синтезу простагландинів і тромбоксану і базується на порушенні метаболізму арахідонової кислоти. У терапевтичних дозах кетопрофен інгібує переважно ЦОГ-II і частково ЦОГ-I, забезпечуючи протизапальну, знеболювальну, жарознижувальну та протиендотоксичну дії. Після одноразового внутрішньом'язового введення максимальна концентрація кетопрофену в плазмі крові досягається через 30 хвилин. Кетопрофен з організму виводиться переважно через нирки. Він також відноситься до етіотропної та симптоматичної терапії.

Також всім групам тварин застосовували введення хлориду натрію 0,9 % у дозі 3000 - 5000 мл.. В залежності від тяжкості перебігу та 5% р-н глюкози у дозі 400 мл.. Симптоматична терапія при кольках спрямована на механізми розвитку захворювання. Є обов'язковою при інтоксикації організму та для запобігання зневоднення.

Натрію хлориду розчин 0,9 % нормалізує водно-сольовий баланс і ліквідує дефіцит рідини в організмі, який розвивається при дегідратації або через акумуляцію позаклітинної рідини у вогнищах великих опіків і травм, при операціях на органах черевної порожнини, перитоніті. Він поліпшує перфузію тканин, підвищує ефективність гемотрансфузійних заходів при масивних крововтратах і тяжких формах шоку. Проявляє також дезінтоксикаційний ефект внаслідок короткочасного підвищення об'єму рідини, зниження концентрації токсичних продуктів у крові, активації діурезу.

Глюкоза забезпечує субстратне поповнення енерговитрат. При введенні у вену гіпертонічних розчинів підвищується внутрішньосудинний осмотичний тиск, посилюється надходження рідини із тканин у кров, прискорюються процеси обміну речовин, покращується антитоксична функція печінки, посилюється скорочувальна діяльність серцевого м'яза, збільшується діурез. При введенні гіпертонічного розчину глюкози посилюються окислювально-відновні процеси, активується відкладення глікогену в печінці.

До крапельниці також можна додавати 5%-й розчин новокаїну. Механізм анестезуючої дії зумовлений блокадою натрієвих каналів, гальмуванням калієвого

току, зниженням поверхневого натягу фосфоліпідного шару мембран, пригніченням окисно-відновних процесів та генерації імпульсів. При надходженні в кров зменшує утворення ацетилхоліну, знижує збудливість периферичних холінореактивних систем, проявляє блокуючу дію на вегетативні ганглії, зменшує спазми гладкої мускулатури, знижує збудливість серцевого м'яза і моторних зон кори головного мозку.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

МТФ "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" розташована в центрі села Стасі, Полтавського району, знаходиться в 5 км від смт. Диканька та в 26 км. від м. Полтава. Поблизу проходить траса Полтава - Суми. Господарство знаходиться за 2 км. від правого берега річки Ворскла. Клімат помірно-континентальний, зі сніжними зимами та дощовим весняно-літнім періодом.

На території молочно-товарної ферми є 18 коней. Також лікарі надають лікувальні послуги для приватного сектора у селах поблизу господарства.

Зі сходженням снігового покриву, та коли починає рости трава, коней виводять на луки. Ділянка луків загороджується електропастухом. Електропастух – це огорожа, що складається з нейлонової стрічки з вплетеною в неї проволокою, на електронепровідних, частіш за все дерев'яних або пластикових опорах. Він працює від акумулятора і виконує функцію великої левади на пасовищі.

Взимку та у несприятливу погоду коні утримуються в окремому приміщенні, в боксах 3,5 м. Ч 3,5 м. з солом'яною підстилкою. Висота цегляної кладки 1,75 м., ширина проходу 2 м.. Влітку температура всередині стайні нижча на 2-3°C, ніж температура навколишнього середовища, опалення в приміщенні не має.

На території МТФ утримуються коні орловської рисистої породи, новоалександрійський ваговоз та безпородні коні. Переважно всі коні використовуються для перевезення вантажів та для випасу корів.

Кожний квартал проводиться планова дегельмінтизація, щорічно – необхідні щеплення (сибірка, грип, сказ, правець, з 2021 року - риноневмонія) та лабораторні дослідження (сап, лептоспіроз, парувальна неміч). Дегельмінтизація проводиться раз у квартал, діючі речовини постійно змінюються згідно плану ветеринарних обробок.

2.3. Результати власних досліджень

У таблиці представлені результати первинного огляду коней ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС"

Таблиця 2.1.

Результати первинного огляду

Зміни		Кількість голів	%
Випадіння шерсті, алопеції		7	38,9
Кон'юнктивіти		5	27,7
Тріщини копитного рогу		15	83,4
Алергічні прояви		1	5,5
Послаблення зв'язок		3	16,6
Вгодованість	задовільна	15	83,3
	незадовільна	3	16,7

Найбільш поширеними змінами є випадіння шерстного покриву та алопеції у 38,9 % та тріщини копитного рогу у 83,4 % тварин. Ступінь вгодованості у 16,7 % коней оцінена, як не задовільна. У 27,7 % випадків реєструвалися кон'юнктивіти, у одного коня спостерігалась кропивниця після згодовування свіжоскошеної люцерни.

2.3.1. Поширення захворювань серед тварин господарства хвороб із симптомокомплексом колькок

За весь час мною було зареєстровано 17 випадків захворювання коней хворобами із симптомокомплексом колькок, 6 із них – в умовах МТФ та 11

випадків у приватних господарствах. У 13 випадках причиною захворювання була годівля недоброякісним кормом та надмірне згодовування концентрованих кормів, у одному випадку - механічна непрохідність, та ще у одному - алергічна реакція на свіжоскошену люцерну.

2.3.2. Аналіз раціону годівлі.

В залежності від навантаження та погодних умов, один кінь отримує за добу таку кількість концентрованих кормів: 0,5 кг плющеного вівса вранці та 0,5 – 1,0 кг ввечері, у літню пору вранці до концентрованих кормів додається 40 г. харчового NaCl.

З настанням морозів та сильних тривалих дощів коні утримуються вдень у загонах, та на ніч їх заводять у денники. За відсутності сильних опадів та зниження температури до -8°C , коні залишаються на полі. Кінь за одну добу отримує сіна лугового – 15 кг, соломи вівсяної або ячної 7 – 10, плющеного вівса – 1,5 кг.

Таблиця 2.2.

Раціон годівлі коней на ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС"

Показники	кг	К.од.	Перет. протеїн (г)	Клітко- вина сира (г)	Са (г)	Р (г)
Норма		8,75	870	2500	56	44
Сіно лугове злакове	15	6,9	615,0	1832,4	103,5	25,5
Солома вівсяна	10	3,3	105,0	3650,0	36,0	9,0
Овес	1,5	1,5	120,0	145,5	2,2	5,1
Всього		11,7	840,0	5627,9	141,7	39,6
± до норми		+2,95	-30,0	+3127,9	+85,7	-4,4

Головним недоліком раціону є надмірна кількість перетравного протеїну, що більша від показника норми на 44%. Таке серйозне відхилення може спричиняти здуття, газоутворення та, як наслідок спазми шлунково-кишкового тракту. Ці цифри чітко вказують на причину виникнення колюк у даному господарстві, за умови постійної перевірки якості кормів, що було підтверджено органолептично.

Також, із даних, що представлені у таблиці, ми бачимо значне перебільшення норми вітаміну С майже у 2,3 рази. Гіпервітаміноз вітаміну С наступні ознаки: гіперемія та свербіж шкіри, порушення слизової оболонки сечовидільного тракту, сповільнення згортання крові та інші.

2.3.3. Ефективність різних схем лікування коней

При виборі лікування враховували не тільки ефективність обраних схем, але також економічну доцільність лікування.

У 7 випадках колюк була застосована суміш препаратів анальгін 15 мл. + папаверин 15 мл..

Препарат Но-шпа в/в 25 мл. Був застосований самостійно у 5 випадках колюк, та ще у одному випадку через деякий час після застосування суміші анальгіну та папаверину.

Кефен застосований у 5-ти випадках у дозі 10 мл внутрішньовенно, одноразово, у однієї тварини був введений повторно через 24 години, після чого настало покращення стану коня. Цей препарат був призначений тварині, у якої колюки проявилися на фоні алергічної реакції на згодовування великої кількості люцерни. Різке згодовування навесні великої кількості зеленої маси бобових може спричинити кропивницю, здуття, надмірне газоутворення, та, як наслідок - вісцеральні болі. Тому разом з препаратом Кефен також був застосований Дексафорт у дозі 8 мл., внутрішньовенно. Через декілька годин зникли симптоми кропивниці, відновилися перистальтика та відбулося загальне покращення стану (таб. 2.3.). 16 із 17 клінічних випадків колюк закінчилися повним одужанням тварин.

Таблиця 2.3.

**Схема застосування препаратів при лікуванні тварин із
симптомокомплексом колюк та результат лікування**

<i>Номер випадку, наслідок лікування</i>	<i>Папаверин + Анальгін</i>	<i>Но-шпа</i>	<i>Кефен</i>	<i>0,9 % р-н NaCl</i>	<i>5% р-н глюкози</i>	<i>5% р-н новокаїну</i>
1. смерть коня	одноразово	триразово	-	дворазово, через 24 год.	дворазово з 0,9 % р-м NaCl	Одноразово з 0,9 % р-м NaCl
2. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
3. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
1. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
2. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
3. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
4. повне одужання	одноразово	-	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	Одноразово з 0,9 % р-м NaCl
5. повне одужання	-	дворазово	-	дворазово через 12 год.	дворазово з 0,9 % р-м NaCl	Одноразово з 0,9 % р-м NaCl
6. повне одужання	-	одноразово	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
7. повне одужання	-	одноразово	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
8. повне одужання	-	одноразово	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
9. повне одужання	-	одноразово	-	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
10. повне одужання	-	-	Дворазово через 24 год.	-	-	-
11. повне одужання	-	-	одноразово	-	-	-
12. повне одужання	-	-	одноразово	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
13. повне одужання	-	-	одноразово	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
14. повне одужання	-	-	одноразово	одноразово	одноразово з 0,9 % р-м NaCl	-
Відсоток застосування	41,2%	35,3%	29,4%	88,2%	88,2%	17,6%

2.3.4. Результати клінічного та патологоанатомічного дослідження випадку колькок, що зумовлені механічною непрохідністю

У одному випадку кінь помер на третю добу після лікування через розрив шлунку, що спричинив істинний вузол голодної кишки. Кінь проявив типові симптоми гострого розширення шлунку: підвищення температури тіла до 39.7°C, пульсу – 65 уд. хв., дихальних рухів- 25 за хв., відсутність перистальтичних шумів, тремор м'язів, холодний піт, позитивна реакція на вісцеро-сенсорний рефлекс у ділянці холки. За годину до смерті у коня з'явився сильний жар, пар з боків, часте жорстке не глибоке дихання, скляні очі, сильні нервові явища: тварина падала боком на землю та на паркан, ламаючи його, підіймалась, намагалась швидко рухатись по колу та при спробі зупинити його, кінь знову сильно падав.

Діагностика: було проведено загальне клінічне дослідження, під час якого відмічено типові симптоми пілороспазму; ректально відчувалися переповнені газами петлі тонкого кишечника, що у більшості випадків може свідчити про механічну непрохідність. Через неможливість проведення операційного втручання було вирішено спробувати медикаментозну терапію. Для зняття болю та спазму внутрішньовенно застосували суміш анальгіну 15,0 та папаверину 15,0. Постановка нозогастрального зонду дала короткочасне полегшення, на наступний день виникли симптоми вторинного розширення шлунку. Було введено препарат Но-шпа у дозі 25,0 в/в.. З господарем було обговорено доцільність евтаназії, але отримали категоричну відмову. Проведено інфузійну терапію 0,9 % р-н NaCl 2600 мл. + 5% р-н глюкози 400 мл. ввечері та така ж доза о 6:00 наступного дня з додаванням 100 мл. 5%-го розчину новокаїну для седації та знеболення. Лікування виявилось неефективним, внаслідок чого цей випадок закінчився летально.

При патологічному розтині був знайдений вузол тонкої кишки, спровокований сильним ударом іншого коня по череву, підозра на пухлину кишечника. Господар робити біопсію відмовився.

При розтині були відмічені зміни шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної та сечовидільної систем, характерні саме для хвороб, що супроводжуються кольками[48]. Нижче детально викладені результати дослідження.

Патологічні зміни серцево-судинної системи. Перикард темно-вишневого кольору з тьмяним сіруватим відтінком, сторонній вміст відсутній, гладкий, коронарні судини наповнені кров'ю, на поверхні багато чисельні крапкові крововиливи по всьому периметру серця, особливо в ділянках підепікардіального жиру, що спричинено довгою ендотоксемією

Міокард насичено-червоного кольору, волокнистої структури, консистенція щільна, поверхня на розрізі зволожена, поверхня малюнка на розрізі не рівномірно забарвлена, на середині стінок правого та лівого шлуночків є ділянки сіруватого кольору розміром 5x0,8 см.. Стінка правого шлуночка потовщена.

Ендокард блідо-рожевого кольору з площинними та крапковими крововиливами по всій поверхні, блискучий, вологий, струни і клапани еластичні і цілі.

Порожнини серця: наявні великі згортки темно-червоної крові, клапани – гладкі, еластичні, блискучі, не шорсткі, потовщені, тромби відсутні.

Магістральні кровоносні судини (грудна частина аорти, артерії, яремна вена): стінки товсті, еластичні, міцні. Інтима – блідо-рожева, гладка, блискуча, відсутні нашарування. Вміст судин: кров темно-вишневого кольору, наявні згустки, консистенція в'язка, легко відстає від стінки судини.

Дослідження органів черевної порожнини. Очеревина (пристінкова і вісцеральна): черевна порожнина заповнена великою кількістю рідини (приблизно 8 літрів) з домішками білих ниток фібрину та майже неперетравленого лугового сіна, волога, шорстка, тьмяна, темно-червоно-бурого кольору, поверхня майже повністю вкрита не повністю перетравленими рештками сіна та нашаруваннями фібрину у вигляді білих ниток.

Печінка: не збільшена в об'ємі, капсула не напружена, краї закруглені, трикутної форми, гладка поверхня, червоно-коричневого кольору, щільної

консистенції. На розрізі червоного та світло-червоного кольорів, рідина не виділяється, малюнок збережений, помірно волога, липка.

Брижа сильно деформована, сітчаста, при невеликому розтягуванні легко рветься, наче цупка дуже не міцна сітка, колір жиру жовтий, наповнення кровоносних і лімфатичних судин сильне, велика кількість нашарувань у вигляді неперетравленої трави, блиск відсутній. Напрямок дорсо-каудальний.

Брижові (мезентеріальні) лімфатичні вузли синьо-багряного кольору, тістоподібної консистенції, на розрізі краї не сходяться, тканина органу світло-сірого кольору з червонуватим відтінком, поверхня розрізу волога, малюнок згладжений.

Селезінка не збільшена, витягнутої форми, блакитно-сірого кольору, краї гострі, капсула напружена, еластичної консистенції, поверхня шорстка, є декілька ниток фібрину з боку очеревини, на поверхні наявні крапкові крововиливи, на розрізі темно-червоного кольору, консистенція щільна; на розрізі пульпа слабо зіскоблюється, малюнок чітко виражений.

Шлунок: Слизова оболонка червоно-рожевого кольору, вся її поверхня вкрита дрібними крапковими крововиливами, ближче до дна шлунку крововиливи стають площинними.. Слизова оболонка сильно почервоніла та припухла, з ділянками почорнінь, не еластична і дуже стоншена. У ділянці дна шлунку та великої кривизни велика кількість жовтого слизу, котрий легко зішкребується зі стінок. По великій кривизні є наскрізний розрив шлунку в довжину 17 см. Краї розриву чорного кольору, тістувато-слизистої консистенції, дуже тонкий.

Тонкий кишечник: під слизовою оболонкою дванадцятипалої кишки крапкові крововиливи, вміст складається з неперетравлених решток сіна, слизова оболонка трохи потовщена, під серозною оболонкою множинні, але невеликі (2Ч1,7) площинні крововиливи, колір сіро-рожевий з синюшним відтінком.

Голодна (порожня) кишка: вміст складається з неперетравлених решток сіна коричнево-зеленуватого кольору, слизова оболонка почервоніла, з множинними крапковими крововиливами. Серозна оболонка синюшно-фіолетова із сірим

відтінком, більш темна ближче до клубової кишки. Велика кількість площинних крововиливів.

Клубова кишка: на 1:3 відстані від переходу з порожньої кишки є вузол, котрий спричинив овальний пухлино-подібний об'єкт розміром 4×7 см, на розрізі – кров'янисто-сполучнотканинної не однорідної тістувато-желеподібною консистенції. Колір кишки – вишнево-синій з ділянками почорніння, навколо вузла темніший, з темно-сірим відтінком.

Товстий кишечник. Сліпа кишка: вміст – темно-коричневого кольору, твердий, сформований у скибали. Колір серозної оболонки синюшно-сірий із нашаруванням білих ниток фібрину. Є площинні крововиливи $0,5 \times 0,7$ см. На слизовій оболонці також площинні крововиливи, слизова оболонка почервоніла, з вираженим синюшним відтінком.

Ободова кишка: на серозній та слизовій оболонках дрібні крововиливи, колір серозної оболонки синювато-солом'яний, кишка не наповнена, у висхідному коліні є невелика кількість сформованих скибал калу.

Пряма кишка: не наповнена, слизова оболонка бліда, синюватого відтінку, з дрібними крововиливами.

Підшлункова залоза: ціла, дольчаста, пружної консистенції, блідо-рожевого кольору, на розрізі волога, малюнок виражений.

Сечо-видільна система. Права нирка серцеподібною, ліва нирка бобоподібною форми, гладенькі, однососочкові. У ниркових мисках обох нирок є невелика кількість біло-жовтуватої маси кремоподібною консистенції. Слизова оболонка ниркової миски блідо-рожевого кольору, волога, блискуча.

Отже, на підставі анамнезу і результатів патолого-анатомічного досліджень можна визначити, що загибель коня викликана гострою серцевою недостатністю, спричиненою аутоінтоксикацією в наслідок розриву шлунку, перитоніту, асцити та некрозу кишечника, котрі, в свою чергу, були викликані заворотом кишечника, спричиненого пухлинним розростанням у ділянці голодної кишки. Повний патологоанатомічний діагноз складається з таких пунктів:

1. Пухлинне розростання у ділянці голодної кишки.

2. Заворот кишечника.
3. Ішемія ділянок кишечника
4. Діапедезні і площинні крововиливи та некротизування кишечника.
5. Перитоніт.
6. Асцит.
7. Хронічна аутоінтоксикація.
8. Гостра серцева недостатність.
9. Інфаркт міокарда.
10. Хронічний пієлонефрит.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Економіка та організація ветеринарних заходів – це наукова дисципліна, що вивчає законодавство України “Про ветеринарну медицину, економіку та фінансування ветеринарної медицини, організацію державного та ветеринарно-санітарного контролю, матеріально-технічне забезпечення ветеринарної медицини, первинний ветеринарний облік та звітність, ветеринарне справо виробництво та інші питання.

Поняття економічної ефективності включає в себе вартість попереджених збитків, суму, отриману за рахунок підвищення ефективності лікування, економії трудових та матеріальних ресурсів[59].

За період досліджень був зареєстрований один летальний випадок, що був спричинений механічною непрохідністю у тонкому відділі кишечника. Інші випадки завершилися повним одужанням тварин та поверненням їх працездатності впродовж двох тижнів. 6 із 17 випадків були зареєстровані саме на базі МТФ.

При організації на базі ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" та у приватних господарствах лікування коней з синдромом кольок, вираховували економічну ефективність даної процедури. Лікування хвороб із симптомокомплексом кольок базувалося на постановці нозогастрального зонду, інфузійній терапії та

внутрішньовеному введені трьох груп препаратів, а саме: суміші препаратів “Анальгін” та “Папаверин”, препарату “Нош-па” та препарату “Кефен” табл. 2.4.

Таблиця 2.4.

Вихідні дані до розрахунку економічної ефективності

Назва препаратів	Вартість дози препарату на 1 голову, (грн.)		
	1-ша дослідна група	2-га дослідна група	3-тя дослідна група
Препарат “Нош-па”, 25 мл.	183,00	-	-
Препарати “Папаверин” 15 мл. та “Анальгін” 15 мл.	-	30,50	-
Препарат “Катозал” 10 мл.	-	—	33,50
Інфузія 0,9 % р-н NaCl, 3000,0 мл.	720,00	720,00	720,00
5% р-н глюкози, 400,0 мл.	60,00	60,00	60,00
Повна сума витрат на лікування, грн	963,00	810,5	813,5

1. Розрахунок коефіцієнту захворюваності (K_3) і питому величину втрат основної продукції:

$$K_{31} = \frac{M_{3г}}{M_{сг}}, \text{ де}$$

$M_{3г}$ – число захворілих тварин в господарстві, гол.;

$M_{сг}$ – загальне поголів'я сприятливих тварин в господарстві, гол.

$$K_{31} = \frac{6}{18} = 0,34.$$

2. Збиток від вимушеного простою робочої тварини ($З_6$) визначаємо за формулою:

$$З_6 = M_p \times T \times C_k, \text{ де}$$

M_p – кількість робочих тварин, що вимушено простояли, гол.;

T – середня тривалість простою тварин, днів;

$Ск$ – собівартість робочого коня – дня, грн..

$$З_6 = 6 \times 7 \times 95 = 3990 \text{ грн.}$$

3. Питому величину економічного збитку, спричиненого захворюваннями, визначають на одну захворілу голову ($Кзб$) розділивши загальну суму складових економічного збитку на число захворілих тварин:

$$Кзб = \frac{З}{Мз}, \text{ де}$$

$З$ – загальна сума економічного збитку, грн..;

$Мз$ – число захворілих тварин, гол..

$$Кзб = \frac{3990}{6} = 655 \text{ грн.}$$

4. Економічний збиток попереджений в окремому господарстві внаслідок профілактики захворювання тварин ($Пз_1$) визначають за формулою:

$$Пз_1 = Мсч \times Кз_1 \times Кзб \times Ск - З, \text{ де}$$

$Мсч$ – загальне поголів'я сприятливих тварин, гол.;

$Кз_1$ – коефіцієнт можливого захворювання тварин у неблагополучних гуртах, гол.;

$Кзб$ – питома величина економічного збитку в розрахунку на одну захворілу тварину, грн.;

$Ск$ – собівартість робочого коня – дня, грн.;

$З$ – фактичний економічний збиток в господарстві.

$$Пз_1 = 16 \times 0,34 \times 655 \times 95 - 3990 = 761530 \text{ грн.}$$

5. Коефіцієнт летальності ($Кл$) встановлюють діленням числа загинувших тварин на число захворілих:

$$Кл = \frac{I}{I_{\phi}}, \text{ де}$$

$М$ – кількість загинувших, вимушено забитих, знищених тварин, гол.;

$Мз$ – число захворілих тварин, гол.

$$Кл = \frac{1}{11} = 0,090$$

6. Економічний збиток, попереджений в господарстві внаслідок проведення лікувальних заходів (Π_3)

$$\Pi_3 = M_l \times K_l \times J \times C - Z$$

M_l – кількість тварин яких лікували, гол.;

K_l – коефіцієнт летальності;

J – середня жива маса однієї тварин, кг;

C – закупівельна ціна одиниці продукції в господарстві, грн.;

Z – фактичний економічний збиток в господарстві.

$$\Pi_3 = 11 \times 0,090 \times 550 \times 115 - 7700 = 54917,5 \text{ грн.}$$

7. Розраховуємо ветеринарні витрати при лікуванні синдрому колюк у коней:

$$B_v = B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B \text{ де,}$$

B_v – витрати на ветеринарні заходи (грн.);

$B_1, B_2, B_3 \dots$ – витрати на лікарські засоби (грн.).

Розрахунок витрат на лікування тварин 1-й дослідної групи:

$$B_{v1} = 183,00 + 720,00 + 60,00 = 963,00 \text{ грн.}$$

Розрахунок витрат на лікування тварин 2-й дослідної групи:

$$B_{v2} = 30,50 + 720,00 + 60,00 = 810,50 \text{ грн.}$$

Розрахунок витрат на лікування тварин 3-й дослідної групи:

$$B_{v3} = 33,50 + 720,00 + 60,00 = 813,50 \text{ грн.}$$

8. Економічний ефект (E):

$$E = \Pi_3 - B_v, \text{ де}$$

Π_3 – економічний збиток, грн.;

B_v – витрати на ветеринарні заходи (грн.);

$$E_1 = 761530 - 963,00 = 760567,00 \text{ грн..}$$

$$E_2 = 761530 - 810,50 = 760719,50 \text{ грн..}$$

$$E_3 = 761530 - 813,50 = 760716,50 \text{ грн..}$$

9. Економічна ефективність від проведення лікувальних заходів розраховуємо за формулою:

$$E_{\text{флз}} = \frac{A_1}{A_2}, \text{ де}$$

$E_{\text{флз}}$ – економічна ефективність від проведення лікувальних заходів, грн..;

E_1 – економічний ефект першої дослідної групи, грн..;

E_2 – економічний ефект другої дослідної групи, грн..;

E_3 – економічний ефект третьої дослідної групи, грн..;

$$E_1 = \frac{761530,00}{963,00} = 790,80 \text{ грн.}$$

$$E_2 = \frac{761530,00}{810,50} = 939,60 \text{ грн.}$$

$$E_3 = \frac{761530,00}{813,50} = 936,10 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект на одну грн. витрат у першій дослідній групі становив 790,80 грн, в другій дослідній 939,60 грн. та в третій дослідній групі 936,10 грн..

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Під словом колька розуміють велику групу хвороб шлунково - кишкового тракту, що мають різні етіологічні причини та патогенез, але мають схожість прояву клінічних ознак, які називаються синдромом кольок.

Вони бувають справжніми, несправжніми та симптоматичними. Справжні кольки спричинюються ілеусом, тобто порушенням секреторної, моторної та інших функцій травного тракту. Ці явища викликають порушення роботи серцево - судинної та дихальної систем, та призводять до важкої інтоксикації організму. “Несправжніми” кольками називають больові відчуття, що виникають за хвороб, локалізованих поза шлунково - кишковим трактом. До цих хвороб належать заворот та перекрут матки, обтурація сечовидільних та жовчних ходів тощо. Симптоматичні кольки виникають як наслідок первинного захворювання або патологічного процесу, наприклад, інвазія гельмінтозами, кольки при інфекційних захворюваннях.

Вивчено багато причин розвитку синдрому кольок. Через анатомічну будову шлунково - кишкового тракту коні найчастіше та важче переносять даний синдром. Найчастішу причину його розвитку становлять гельмінтози та неякісні корми. Також у більшій мірі зону ризику становлять коні верхових та рисистих порід, тварини, у яких вже реєстрували даний синдром, тварини з патологіями та захворюваннями органів черевної порожнини, коні, котрих часто перевозять та які приймають участь у змаганнях, що зумовлено постійним стресовим станом, тварин, які утримуються у деннику без вигулу, що спричиняє гіподинамію та послаблення перистальтичних рухів.

Головною клінічною ознакою кольок є гострий біль, що може бути постійним, або періодично стихати чи посилюватись. Біль сигналізує про початок патологічного процесу. Види болю, в залежності від етіологічних факторів поділяються на такі групи:

1. Спастичний біль зумовлює гіпертонус кишкової мускулатури та спазмування гладеньких м'язів кишок.
2. Дистензійний біль проявляється через накопичення газів та вмістимого кишок у певних ділянках шлунково – кишкового тракту.
3. Мезентеральний біль зумовлений порушеннями кровообігу та інервації стінок кишечника та брижі.

За механічної непрохідності обов'язковим є хірургічне втручання, котре є найефективнішим у перші 4-6 годин після прояву клінічних симптомів. Через перетискання кровоносних судин дуже швидко відбувається некротизація защемлених тканин. У черевну порожнину відбувається ексудація білків, електролітів, клітин крові, бактерій і ендотоксинів. Ендотоксини підвищують порозність судин, що спричиняє підвищення в'язкості крові через вихід з неї частини білків, електролітів та плазми. Ендотоксини всмоктуються в кров та зумовлюють розвиток ендотоксичного або гіповолемічного шоку.

Вибір правильної стратегії лікування цілком залежить від правильності проведення діагностичних заходів, що повинні проводитися комплексно з урахуванням унікальності кожного окремого клінічного випадку. Обов'язковими

діагностичними кроками у постановці діагнозу є клінічний огляд, аналіз ступеня больового синдрому, ректальне дослідження. Додатковими є ультра - звукове, лабораторне дослідження та абдоміоцентез. Окремо слід виділити цінність використання нозогастрального зонду, постановка якого також є цінним лікувальним заходом. Це є обов'язковою маніпуляцією при гострому розширенні шлунку та непрохідності кишечника.

До етіологічних методів лікування відносяться використання спазмолітичних, анагезуючих та протизапальних препаратів, таких як Но-шпа, Кефен, суміш препаратів Анальгін та Папаверин. За допомогою симптоматичної терапії, до якої відноситься інфузія ізотонічного розчину NaCl, 5 %-го р-ну глюкози, розчини електролітів, досягається полегшення симптомів зневоднення та ентекротоксемії. У важких випадках доцільним є застосування інфузій опіоїдів, наприклад, буторфанолу та α_2 -агоністів, таких як ксилазин та роміфідин.

Порівняльна характеристика ефективності препаратів Но-шпа, Кефен, суміші препаратів Анальгін та Папаверин та їх економічна доцільність використання при синдромі кольок, отримана нами, повністю узгоджується з даними інших дослідницьких джерел.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я, життя та працездатності людини у процесі трудової діяльності [46].

Всі норми, вказівки та інструкції затверджено у положенні про створення державних нормативних актів з охорони праці – ДНАОП. Вони є обов'язковими до виконання всіма господарствами та підприємствами. Основними законодавчими актами України з охорони праці є Закон України «Про охорону праці» (від 15.07.2021р.), Закон України «Про загальнообов'язкове страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності» від 22.02.2001 року, Кодекс законів про працю, “Типове положення про службу охорони праці” від 15.11.2004 року. Ці акти є законодавчою базою для контролю реалізації конституційного права громадян на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності.[47]

Існує також система управління установою, що запобігає нещасним випадкам та професійним виробничим хворобам, а також не допускає небезпеки для третіх осіб, що виникають у процесі виробничої діяльності. Система управління охороною праці (СУОП) - включає комплекс заходів, що контролюють виконання вимог нормативно-правових та законодавчих актів з охорони праці[47].

Гарантування безпечних умов праці уважно розглядається на загальнодержавному рівні. З метою запобігання виробничого травматизму держава впроваджує та здійснює ряд певних заходів, проте у багатьох сферах діяльності рівень травматизму є доволі високим. Ця тенденція має ряд причин, таких як порушення технологічної та трудової дисципліни, недостатню кваліфікованість персоналу, недоліки в організації праці та недотримання норм законодавчо - правової бази[48].

На базі ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" Полтавського району Полтавської області, на базі котрого була виконана дипломна робота, питанню охорони праці приділяється значна увага. В господарстві розроблені та затверджені інструкції з охорони праці, що регламентують порядок проведення робіт в галузі тваринництва, за для запобігання нещасних випадків в процесі виробництва.

Відповідно до Закону України “Про охорону праці” керівник підприємства, Головін Геннадій Анатолійович, контролює роботу системи управління охороною праці (СУОП). Він розглядає питання з управління охороною праці та несе безпосередню відповідальність за її забезпечення на підприємстві.

СУОП у ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" Полтавського району Полтавської області передбачає такі функції:

- аналіз, оцінку та облік ризиків;
- контроль показників умов праці;
- заохочення та винагородження працівників за здійснення дій щодо покращення умов та безпечності праці;
- планові навчання з охорони праці;
- контроль наявності та якості засобів індивідуального захисту;
- безпечність споруд підприємства;
- періодичний аудит СУОП;
- лікувально - профілактичне забезпечення працівників;
- аналіз оптимального співвідношення праці та відпочинку[49].

За оцінки ризиків на підприємстві обов’язковою умовою є наявність мінімально обов’язкової кількості показників, що характеризують умови та безпечність праці. До таких показників відносять показник соціальної ефективності працезахоронних заходів, коефіцієнти частоти та тяжкості травматизму, коефіцієнт додержання допустимих рівнів шкідливих виробничих факторів та інші показники.[48,50]

Згідно статті 159 Кодексу законів про працю в Україні, працівники повинні дотримуватися вимог нормативних актів з охорони праці, виконувати зобов’язання

щодо охорони праці, що передбачені колективним договором, користуватися засобами індивідуального захисту тощо [50].

За законодавчими вимогами, всі працівники ферми в обов'язковому порядку проходять плановий медичний огляд два рази на рік, результати якого заносяться в індивідуальну санітарну книгу. Також, згідно статті 163 КЗПП працівникам видають спеціальний одяг та засоби індивідуального захисту[50].

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Серед шкідливих та небезпечних факторів, що безпосередньо впливають на працівників на робочому місці виділяють фізичні, хімічні та біологічні чинники. Небезпеку для персоналу становлять патогенні мікроорганізми та захворювання, спільні для коней та людей (сказ, сибірська виразка тощо). На виробництві обов'язково повинні бути передбачені заходи захисту від небезпечної дії цих факторів, котрі зумовляють оптимальний захист для здоров'я та життя людей.

Керівництво ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" Полтавського району Полтавської області створює відповідні умови та проводить певні заходи з охорони праці.

Освітлення на території МТФ відповідає галузевим вимогам. Електробезпека в господарстві відповідає вимогам ПУЕ, ДНАОП 0.00-1.21-98 та ГОСТ 12.2.007.0..

В ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" Полтавського району Полтавської області лікарі ветеринарної медицини чітко дотримуються правил техніки безпеки при проведенні ветеринарно-санітарних заходів згідно вимог ДСТУ 12.3.002, та ДСТУ 12.1.008. Відповідальним за проведення ветеринарно-санітарних заходів є головний лікар ветеринарної медицини – Калнуценко Сергій Іванович. Дезинфіканти, отрути, лікарські засоби зберігаються в окремих закритих приміщеннях.

До контакту з хворими тваринами не допускаються особи до 18 років, а також жінки, що мають немовлят та вагітні. До роботи допускають працівників без наявних ознак травм, котрі попередньо пройшли інструктаж про поводження з хворими тваринами[50].

Пожежна безпека

Пожежна безпека - це комплекс заходів з охорони праці, що включає широкий спектр заходів на об'єктах господарювання [51], а саме:

- забезпечення умов безпечної праці;
- мінімізація ризиків виникнення пожеж;
- повноцінне забезпечення засобами протипожежного захисту для запобігання та усунення пожежі та її наслідків;
- контроль виконання протипожежних вимог;
- розробка і впровадження інструкцій з пожежогасіння, евакуації та порятунку людей і майна (матеріальних цінностей);
- внутрішнє і зовнішнє навчання співробітників.

Частка коштів, що виділяються на питання охорони праці становить всього 0,5% від заробітного фонду, що складає дуже малу частину всіх витрат.

Складання оперативної частини інструкції повинно відповідати нормам розділу 6 “Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації” аварій. При цьому потрібно проаналізувати залучення працівників господарства та населення поблизу нього для швидкої ліквідації аварії. В оперативній частині ПЛАС потрібно визначити покрокові заходи для кожного виду аварій[51].

При пожежі:

- 1) . негайно повідомити про займання пожежно-рятувальну службу; необхідно назвати точну адресу, своє прізвище, кількість поверхів, місце виникнення пожежі, наявність людей;
- 2) . Скоординувати дії громадських формувань персоналу об'єкту, що беруть участь у ліквідації пожежі;
- 3) . Провести первинні заходи з ліквідації пожежі на початковій стадії;
- 4) Провести відключення вентиляції у приміщенні, де виникла пожежа;
- 5). Встановити порядок використання первинних засобів пожежогасіння, спеціальних протипожежних засобів і трубопроводів[52].

Висновок

В ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" Полтавського району Полтавської області при виконанні практичної частини дипломної роботи, дотримання правил техніки безпеки і особистої гігієни було однією з основних складових виробничої діяльності. Перед початком роботи була ознайомлена з первинним інструктажем з охорони праці. При проведенні будь-яких лікувальних заходів мною використовувались медичний халат та гумові рукавички.

Законодавство з охорони праці дає змогу чітко встановити норми мікрокліматичних параметрів, за яких виробничий процес відбувається максимально безпечно та ефективно. Але, в даному випадку, через відсутність примусової вентиляції, мікроклімат стає знаходиться на низькому рівні, що призводить до погіршення мікроклімату, він не відповідає ГОСТ 12.1.005.

Відсутність систематичності у проведенні дезінфекції призводить до підвищення біологічної небезпеки. Територія МТФ огорожена, але відсутній пункт санітарного пропуску із дезінфекційним бар'єром.

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза являє собою сукупність наукової та практичної діяльності, що впроваджується спеціально уповноваженими державними органами та екологами-експертними формуваннями, які вивчають ступінь небезпечності об'єктів. Мета екологічної експертизи полягає у мінімізації негативного антропогенного впливу на стан навколишнього середовища та у оцінці екологічної ситуації та ступеня безпечності господарської діяльності на окремих об'єктах [53].

Проведення екологічної експертизи передбачено Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 р., та «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 р.

Екологічна експертиза включає в себе аналіз таких небезпечних факторів:

1. Радіаційного;
2. Ядерного;
3. Хімічного;
4. Фізичного;
5. Санітарно - токсикологічного;
6. Харчового;
7. Біологічного;
8. Технічного;
9. Стихійно - природного та ін..

Об'єкти екологічної експертизи:

- Законодавчі та нормативно - правові акти;
- Нормативно-технічні та інструктивно-методичні документи;
- Інструкції та документація з впровадження новітніх технологій, продукції, матеріалів, речовин, що можуть мати загрозу для здоров'я людей[54].

Юридичні та фізичні особи є суб'єктами економічної експертизи. Юридичними особами є:

- 1) Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України;

- 2) Органи державної влади, які займаються питаннями екологічної безпеки;
- 3) Міністерство охорони здоров'я України, а саме його установи та органи, котрі проводять експертизи об'єктів, товарів, харчових продуктів тощо.

До фізичних осіб відносяться громадяни України, іноземці, особи без громадянства[54].

Принципи охорони навколишнього середовища базуються на таких принципах [54,55]:

- дотримання екологічних стандартів та нормативних документів при впровадженні господарської діяльності;
- обов'язковість проведення екологічної експертизи;
- впровадження та використання відновлюваних джерел енергії;
- розробка схем запобігання дії екологічно - небезпечних чинників;
- пропагування екологічного світогляду у населення;
- міжнародне співробітництво з вирішення питань проблематики охорони навколишнього середовища;
- відшкодування у грошовому еквіваленті за забруднення біосфери та погіршення стану природних ресурсів;
- наукові дослідження та постійний аналіз нормування антропогенних впливів.

Є певні вимоги до проведення екологічної експертизи. Вони включають в себе поєднання екологічних та економічних інтересів, підпорядкування принципів виробництва нормам охорони довкілля, пріоритетність права суспільства на сприятливе екологічно чисте довкілля, комплексність еколого-економічного аналізу існуючого чи передбачуваного впливу на біосферу, постійну розробку та вдосконалення альтернативних варіантів зменшення негативної дії виробництва об'єктів експертизи на середовище[55].

Екологічна експертиза має такі завдання:

- перевірка відповідності об'єктів експертизи санітарним та будівельним нормам, вимогам екологічного законодавства;
- аналіз ступеня екологічного ризику і безпеки діяльності, впроваджуваної об'єктом експертизи;

- впровадження комплексної та науково обґрунтованої оцінки виробництв, продукції тощо;
- оцінка ступеня впливу на стан природного середовища та здоров'я людей діяльності об'єктів екологічної експертизи;
- об'єктивність та обґрунтування висновків екологічної експертизи [55].

Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання та впровадження у виробничу практику.

Проведення екологічної експертизи включає наступні кроки:

- 1). Наявність повного викладення матеріалів екологічної експертизи;
- 2). Аналіз матеріалів екологічної експертизи;
- 3). Узагальнення експертних досліджень та аналізу наслідків діяльності об'єктів експертизи;
- 4). Викладення обґрунтованих висновків експертизи[54].

Завданням екологічної експертизи у галузі молочного скотарства та конярства є розробка заходів по зменшенню впливу факторів, що можуть становити загрозу для навколишнього середовища на території виробничого підрозділу та населеного пункту, а також профілактичні заходи від занесення інфекційних захворювань та їх поширення[55-57].

Дослідження для написання дипломної роботи були проведені на базі ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС". На території молочно - товарної ферми утримується 18 коней. Тварин утримують у левадах з шелтером, у весняно - осінній період випасають на луках у електропастусі. У несприятливу погоду та в зимовий період коні перебувають у стайні в окремих денниках 3,5 м. Ч 3,5 м. з солом'яною підстилкою на глинистій підлозі. Висота цегляної кладки 1,75 м., ширина проходу 2 м.. Влітку температура всередині стайні нижча на 2-3°C, ніж температура навколишнього середовища, опалення в приміщенні не має. Освітлення в стайні змішаного типу, примусова вентиляція відсутня.

Корм роздають згідно розробленого графіку 4 рази на день. Для зберігання фуражу та концентрованих кормів відведене окреме приміщення, де зберігаються корми для великої рогатої худоби, також частина фуражу зберігається у бабінах

вагою 350 - 400 кг., накритих тентом, на території господарства поблизу господарчих приміщень.

Прибирання у боксах проводиться вручну раз на день, але не завжди своєчасно, через що у приміщені відбувається накопичення газів, що мають негативний ефект на здоров'я поголів'я та персоналу. Через це можуть виникати патології дихальної системи, найчастіше порушення мікроклімату стайні викликають ХОЗЛ - хронічне обтураційне захворювання легень. Небезпека розвитку даних хвороб посилюється через відсутність примусової вентиляції.

Гній зберігається на відкритому повітрі за територією господарства. Його складають щільними шарами, через це температура всередині підіймається майже до 80 °С, що зумовлює природню біотермічну переробку гноївки та можливість подальшого використання в якості добрив.

На МТФ не дотримуються правила «білих» та «чорних» доріг, що є досить важливим для створення чистоти території господарства.

По рельєфу тваринницькі об'єкти розміщені нижче житлових територій, що зумовлює безпечність для приватного сектора. Але господарство знаходиться неподалік від водоймища, яке є осередком розмноження комарів, що переносять багато різноманітних хвороб. Для боротьби з комахами на фермі використовують препарат "Бутокс-50".

Захоронення трупів тварин проводиться на скотомогильниках, тому є досить велика вірогідність потрапляння різної патогенної мікрофлори в землю та інфікування її на значну глибину, що робить територію скотомогильника багаторічним резервуаром інфекцій.

Отже, згідно з аналізом даних фактів, у господарстві слід провести наступні заходи:

- налагодити роботу «білих» та «чорних» (технічних) доріг по території ферми;
- Забезпечити своєчасне прибирання гноївки у денниках;
- Зробити примусову вентиляцію тваринницьких приміщень;

- Організувати місце для біотермічної ями для безпечної утилізації трупів сільськогосподарських тварин;
- Своєчасно проводити заходи дезінфекції, дезінсекції та дератизації тваринницьких приміщень.

ВИСНОВКИ

1. Хвороби із симптомокомплексом кольок у коней на базі ТОВ НВП "ІНТЕРАГРОСЕРВІС" виникають в наслідок незбалансованого раціону через надмірну кількість сирої клітковини (+3127,9), що більше від показника норми на 40 %.

2. Клінічні симптоми, що супроводжують синдром кольок є постійне озирання на черево, намагання коня лягти, неспокій, що змінюється апатією, болі у черевній порожнині, тахікардія та утруднення дихання.

3. При використанні трьом дослідним групам препаратів "Кефен" в/в у дозі 10 мл., "Но-шпа" в/в у дозі 15 мл. та внутрішньовенному введені суміші препаратів "Папаверин" 15 мл. та "Анальгін" 15 мл. у всіх випадках медикаментозних кольок досягнуто високого терапевтичного ефекту, через 7 - 10 днів у всіх коней було зареєстровано повне одужання.

4. У одному клінічному випадку, що був зумовлений механічною непрохідністю, кінь помер на третю добу. При патолого - анатомічному дослідження був знайдений вузол голодної кишки, що спричинило непрохідність кормових мас, піролоспазм та розрив шлунку.

5. Економічний ефект на одну грн. витрат у першій дослідній групі становив 790,80 грн., в другій дослідній 939,60 грн. та в третій дослідній групі 936,10 грн..

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Dart AJ, Dowling AB, Hodgson DR. Caecal disease. *Equine Veterinary Education* 1999;11:182-188.
2. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин/ [В. И. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – Біла церква, 2004.- 608с.
3. Frazer GS. Postpartum complications in the mare, Part 1: Conditions affecting the uterus. *Equine Veterinary Education* 2003;15:36-44.
4. Gibson KT, Steel CM. Strangulating obstructions of the large colon in mature horses. *Equine Veterinary Education* 1999;11:234-242.
5. Mair T, Divers T, Ducharme N. *Manual of Equine Gastroenterology*. London: Saunders Company. 2002.
6. Moore JA. Medical vs. Surgical treatment of horses with colic. IN: Robinson NE. *Current Therapy in Equine Medicine*. 4. Philadelphia: Saunders Company. 1997.
7. Mueller EP, Moore JA. Gastrointestinal emergencies and other causes of colic. IN: Orsini JA, Divers TJ.eds. *Manual of Equine Emergencies, Treatment & Procedures*. Philadelphia: Saunders Company.1998. Sitio Argentino de Producciyn Animal 8 de 8
8. Ragle CA. The Acute abdomen: Diagnosis, preoperative management, and surgical approaches. IN: Auer JA, Stick JA. *Equine Surgery*.2ed. Philadelphia: Saunders Company. 2002.
9. Bentz BG.: *Understanding Equine Colic* .ed. Pub.Com., 2004.
10. Hay WP,, Moore JN.: Management of pain in horses with colic. *Comp Con Educ Pract Vet.*, 987-990,19,8, 1997.
11. Невзоров А.Г. Лошадинная энциклопедия/под. ред. Л.А. Невзоровой. – М.: Астрель-СПб, 2006. -383с.
12. Pasricha JP.et at.: *Chronic Abdominal and Visceral Pain*; 1 ed. Mosby, 2006.
13. Corley K, Stephen J: *The Equine Hospital*. 1. ed. Blackwell; 2009.
14. Bryant CE et al.: The cellular Toll-like receptor 4 antagonist E5531 can act as an agonist in horse whole blood *Vet Immunol Immunopathol*, 116,3-4,182-9,2009.

15. Figueiredo MD et al.: Differential induction of MyD88- and 1 RIF-dependent pathways in equine monocytes by Toll-like receptor agonists. *Vet Immunol Itnm unopathol.* 15,127,1-2,125-34,2009.
16. Delesalle C et al.: Determination of the source of increased serotonin (5-HT) concentrations in blood and peritoneal fluid of colic horses with compromised bowel. *Equine Vet J.*, 40,4,326-31,2008.
17. Pease AP et al.: Accuracy of increased large-intestine wall thickness during ultrasonography for diagnosing large-colon torsion in 42 horses. *Vet Radiol Ultrasound*, 45,3,220-4,2004.
18. Beckman KE: Imaging diagnosis-Intramural hematoma, jejunal diverticulum and colic in a horse. *Vet Radiol Ultrasound.*, 49,1,81 -4,2008.
19. Dechant JE et al.: Ultrasonographic diagnosis-idiopathic muscular hypertrophy of the small intestine in a miniature horse. *Vet Radiol Ultrasound.*, 49,3,300-2, 2008.
20. Delgado MA et al.: Peritoneal d-Dimer Concentration for Assessing Peritoneal Fibrinolytic Activity in Horses with Colic. *J Vet Intern Med.*, 23,4,882-9,2009.
21. Mitchell CE: Evaluation of gastrointestinal activity patterns in healthy horses using B mode and Doppler ultrasonography. *Can Vet J.*, 46,2,134-40,2005.
22. Abutarbush SM.et al.: Use of ultrasonography to diagnose large colon volvulus in horses *J Am Vet Med Assoc.* 1,228,3,409-13,2006.
23. Fontaine Ret al.: Diagnosis of small intestinal intussuception by transabdominal ultrasonography in 2 adult horses. *Vet Rec.*, 149,1,16-8,2001.
24. Lores M.: Transcutaneous ultrasonographic evaluation of gastric distension with fluid in horses. *Am J Vet Res.*, 68,2,153-7,2007.
25. Dechant JE et al.: Ultrasonographic diagnosis-idiopathic muscular hypertrophy of the small intestine in a miniature horse. *Vet Radiol Ultrasound.*, 49,3,300-2, 2008.
26. Delgado MA et al.: Peritoneal d-Dimer Concentration for Assessing Peritoneal Fibrinolytic Activity in Horses with Colic. *J Vet Intern Med.*, 23,4,882-9,2009.
27. Latson KM et al.: Evaluation of peritoneal fluid lactate as a marker of intestinal ischaemia in equine colic. *Equine Vet J.*, 37,4,342-6,2005.

28. Latson KM et al.: Evaluation of peritoneal fluid lactate as a marker of intestinal ischaemia in equine colic. *Equine Vet J.*, 37,4,342-6,2005.
29. Singer ER, Smith MA,. Examination of the horse with colic: Is it medical or surgical?. *Equine Veterinary Education* 2002;14:87-96.
30. Мувафак Мутхеб Дахер Абу Сахюн. Диагностика, лечение и профилактика острого расширения желудка у спортивных лошадей : диссертация ... кандидата ветеринарных наук : 16.00.01. - Москва, 2001. - 153 с.
31. White II NA.The Equine Acute Abdomen. Philadelphia: Lea and Febeger. 1990.
32. White II NA. Rectal examination for the acute abdomen. IN: White II NA, Moore JN. Eds. *Current Tecniques in Equine Surgery and lameness*. 2ed. Philadelphia: Saunders Company. 1998.
33. Wilson J, Gordon BJ. Interpreting the diagnostic test for colic. IN: Gordon BJ, Allen D.eds. *Field guide to colic management in the horse. The practitioner's reference*. Lenexa: Veterinary Medicine Publishing co. 1988.
34. Scharner D, Bankert J, Brehm W.Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 2015;43(5):278-86. doi: 10.15653/TPG-150234. Epub 2015 Sep 14.PMID: 26365481 German.
35. Cribb NC, Arroyo LG.Vet Clin North Am Equine Pract. 2018 Apr;34(1):25-38. doi: 10.1016/j.cveq.2017.11.001.PMID: 29402481 Review.
36. Murray MJ.: Psychogenic colic in a horse. *J Am Vet Med Assoc*, 186,4,381-383, 1985.
37. Cohen ND, Toby E: Are feeding practices associated with duodenitis-proximal jejunitis? *Equine Vet J.*, 38,6,526-31,2006.
38. Durham AE.: The role of nutrition in colic. *Vet Clin North Am Equine Pract.*, 25(1):67-78,2009.
39. Анатомія свійських тварин/ [С.К. Рудик, Ю.О. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.]; за ред. С.К. Рудика. - К.: Аграрна освіта, 2001. - 575с.
40. Вогель Колин Дж. Ветеринарная помощь лошадям / Вогель Колин Дж. - М.: Аквариум, 2004. - 365с.

41. Леонтьева Л. Колики у лошадей/ Л. Леонтьева// Здоров'я тварин і ліки -2010. - №11. - с.19-21
42. Пономаренко Н.Н.. Конярство/ Н.Н. Пономаренко, Л.В. Чорний.- Харків: Эспада, 2001.-352с.
43. Уша Б.В..Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных/ Б.В.Уша, И.М.Беляков, Р.П. Пушкарев. - М.: Колос, 2004.- 487с.
44. Физиология сельскохозяйственных животных/ [А.Н. Голиков, Н.У. Базанова, З.К. Кожебеков и др.]. – М.: Агропромиздат, 1991.- 432с.
45. Скрипка М.В., Панікар І.І., Колич Н.Б. «Атлас патологічної морфології тварин» // МОН Молодьспорту України / Полтава, 2012. – 89 с.
46. Болезни пищеварительной системы. *Животноводство*: веб-сайт. URL:<http://zhivotnovodstvo.net.ru/spravochnik-veterinarnoj-terapii/101-bolezni-pischevaritelnoj-sistemy-/559-himostaz-koprostaz-chymcstasis-corpostasis.html> .
47. Урбанович П.П., Потоцький М.К., Гевкан І.І. та ін. «Патологічна анатомія тварин». /Навчальний посібник / Київ. Ветінформ, 2008.– 879 с.
48. Основи цивільного захисту: навчальний посібник / О. В. Бикова та ін. Київ, 2008. 223 с. 8. Михайлюк В. О. Цивільна безпека: навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 158 с. 9. Русаловський А. В. Цивільний захист. Київ: АМУ, 2008. 250 с.
49. Закон України про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності. (Пост. КМУ від 17.01.2000 р. № 74).
50. Основи охорони праці / Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О.; За ред. М. П. Гандзюка. – К.: Каравела, 2004, – 408 с.
51. Кодекс законів про працю. Пост. ВРУ від 25.04.96 р.
52. Типове положення про навчання та перевірку знань з питань охорони праці. Наказ ДНОП від 26.01.2005 р. № 15.
53. Збірник нормативних актів з охорони праці. Т.1. 2004.

54. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. В. 8 т.Т. 5. Небезпечні хімічні речовини та заходи захисту від них: методичний посібник / За заг. ред. В. В. Могильниченка. Київ : КІМ, 2010. 442 с.
55. Микитюк О. М. Основи екології: Навчальний посібник / Микитюк О. М., Грицайчук В. В. – Харків: ОВС, 2003. – 147 с.
56. Правова база з питань екології та охорони природного середовища, Збірник нормативних актів / Камлик М. І. – К.: Атака, 2001. – 632 с.
57. Євтушенко А. Ф. Організація та економіка ветеринарної справи. / А. Ф. Євтушенко, М. Т. Радіонов. Підручник. – К.: Арістей. – 2004. – 284 с.

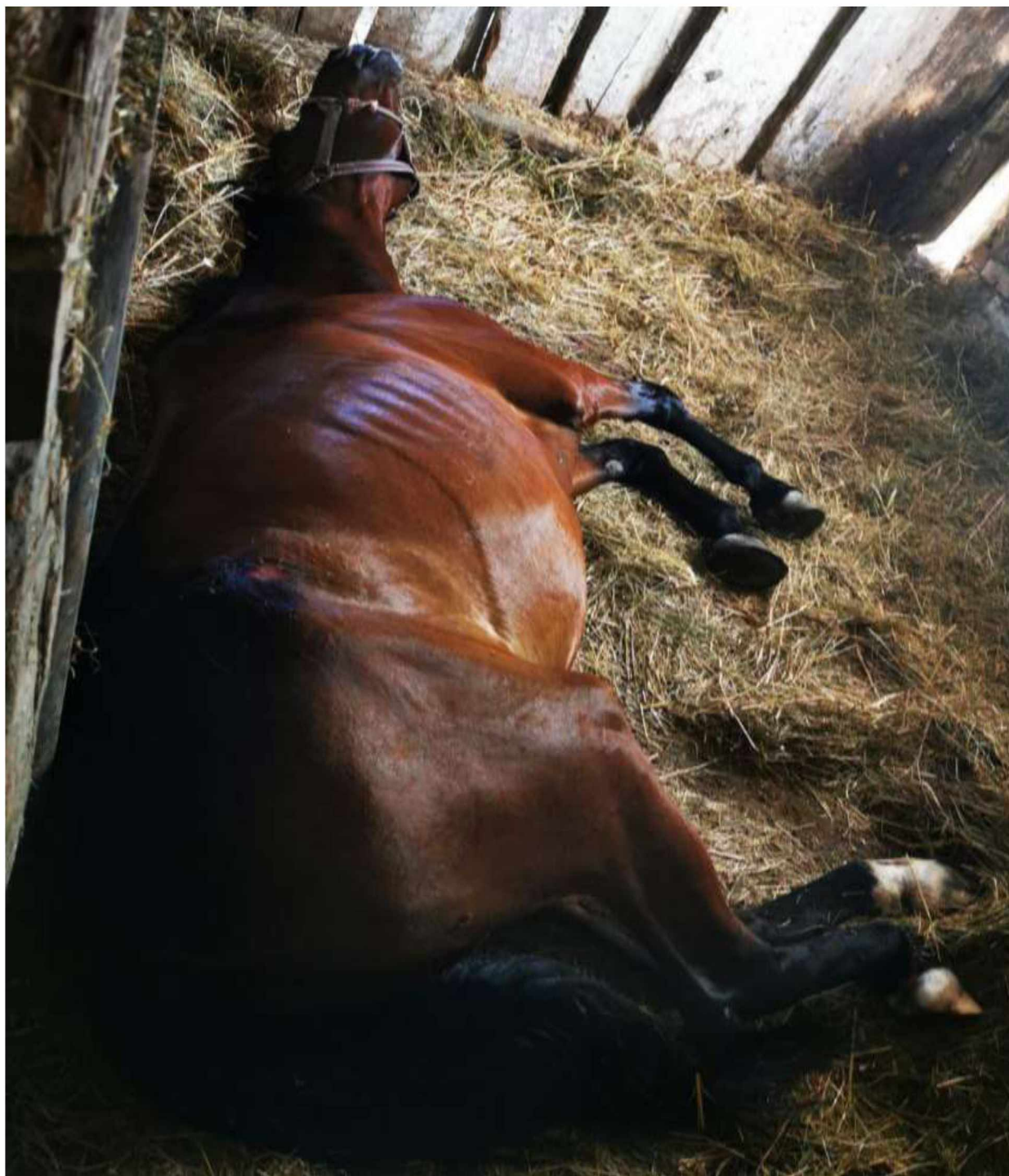
ДОДАТКИ



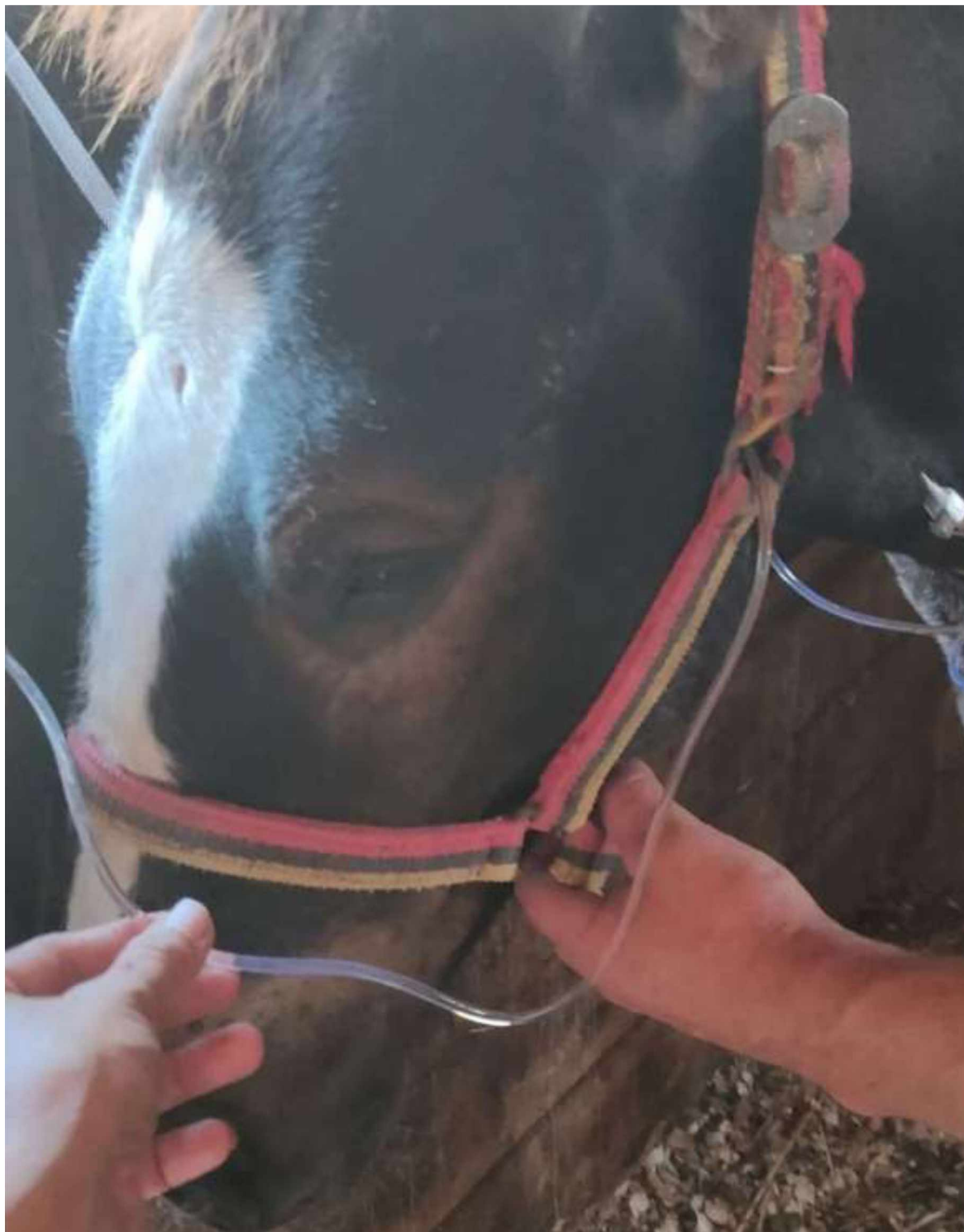
Додаток А.1. Вимушена поза «трапеції» у кобили із симптомокомплексом
КОЛЬОК



Додаток А.2. Мерин гуцульської породи, 7 років, у позі «сидячої собаки»,
також постійними є спроби лягти та покачатися, що категорично заборонено при
КОЛЬКАХ



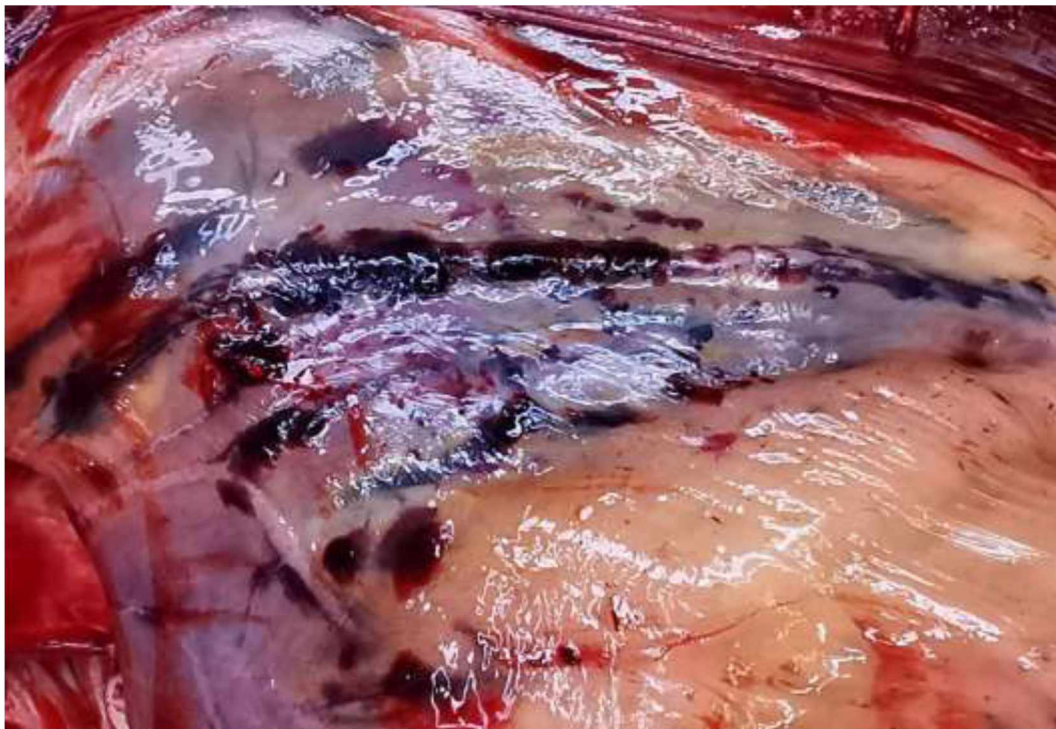
Додаток Б.1. Мерин, 27 років, орловської рисистої породи, прояв ознак гострого вісцерального болю



Додаток В.1. Інфузійна терапія при кольках, мерин, 3 роки



Додаток Д.1. Зміни кольору стінок шлуночків внаслідок серцевої недостатності та крапкові крововиливи ендокарду



Додаток Д.2. Крапкові крововиливи у ділянках підепікардіального жиру



Додаток Е.1. Велика кількість мутної рідини з домішками фібрину та вмістимого шлунку у черевній порожнині



Додаток Е.2. Деформована брижа



Рисунок Ж.1. Брижа розтягується та рветься в руках наче дуже цупка тканина



Додаток К.1. Катаральне нашарування на слизовій оболонці шлунка



Додаток К.2. Розрив шлунка по великій кривизні, некроз лінії розриву та стоншення стінки шлунка



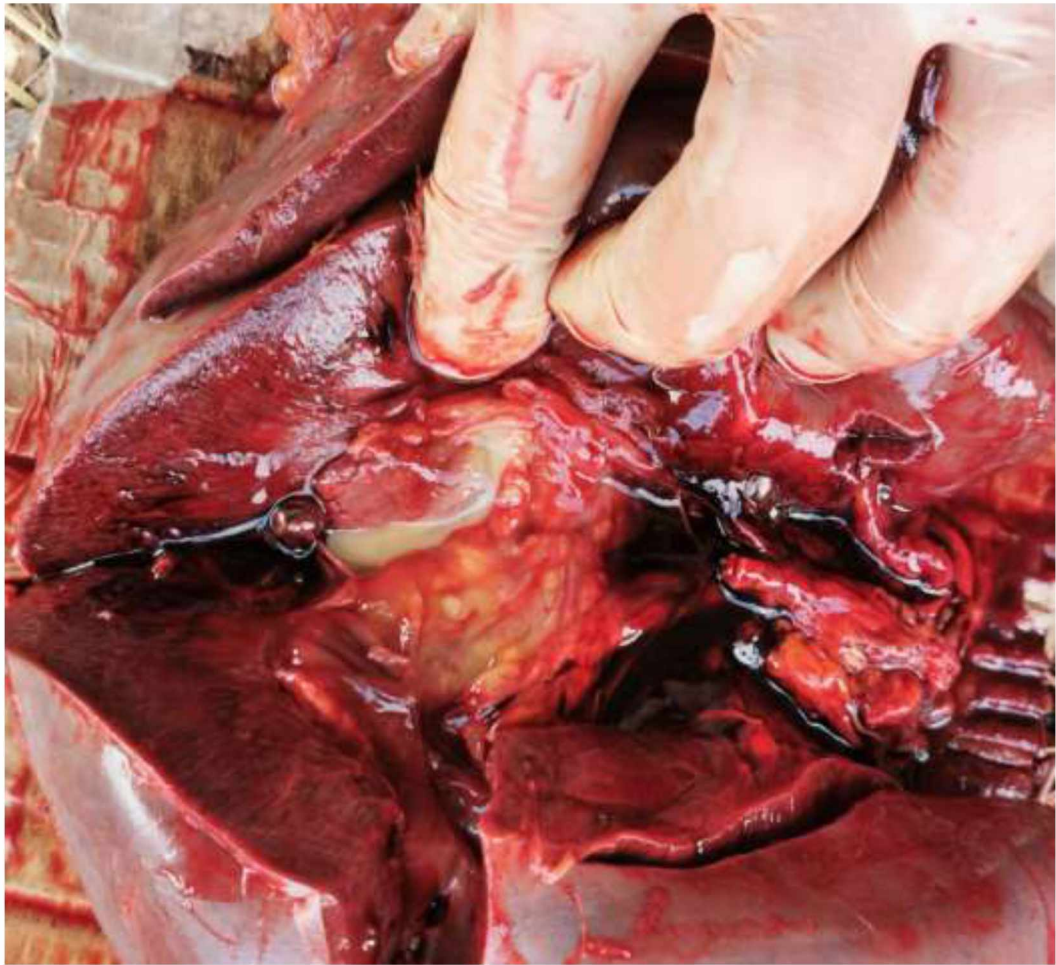
Додаток Л.1. Справжній вузол у порожній кишці, спричинений пухлиноподібним розростанням



Додаток М.1. Пухлиноподібне розрощення на розрізі



Додаток М.2. Множинні крововиливи на серозній оболонці тонкого кишечника



Додаток Н.1. Хронічний пієлонефрит. Невелика кількість гнійного ексудату у нирковій мисці



Додаток П.1. Сертифікат про участь в науково-практичній інтернет-конференції