

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти
магістр

на тему: «Бронхіт у собак і котів (діагностика та лікування)»

Виконала: здобувач вищої освіти за
ОПП Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна медицина
ступеня вищої освіти магістр
групи 1 (5 р. н.)
Заєць О. Є.

Керівник: Кравченко С. О.

Рецензент: Замазій А. А.

Полтава 2025 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

_____ Надія ДМИТРЕНКО
« 31 » травня 2024 року

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

1. Тема роботи: «Бронхіт у собак і котів (діагностика та лікування)», керівник роботи кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри Кравченко С. О.

Затверджено засіданням кафедри № 15 від «31» травня 2024 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «20» червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: Свійські собаки та коти з ознаками патології системи органів дихання, а також клінічно здорові свійські собаки та коти

4. Перелік питань, які потрібно вирішити:

Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. Вивчити анатомічні та фізіологічні особливості системи органів дихання у собак та котів. За матеріалами інформаційних джерел описати етіологію, розвиток та класифікація бронхітів у собак та котів. Проаналізувати клінічні симптоми та методи діагностики бронхіту у дрібних тварин. Описати методи лікування собак та котів за бронхіту, а також шляхи профілактики. Зробити висновок з огляду літератури

Розділ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ. Описати матеріал та методи дослідження. Надати характеристику місця виконання роботи. Вивчити клінічні ознаки бронхіту у свійських собак та котів. Провести лабораторну діагностику бронхіту у свійських собак та котів та проаналізувати її результати. Описати результати рентгенографії за бронхіту у собак та котів. Провести лікування свійських собак та котів за бронхіту та проаналізувати його результати. Виконати розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів. Провести обговорення результатів власних досліджень.

Розділ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ. Описати стан біобезпеки та заходи щодо забезпечення біобезпеки на місці проходження переддипломної практики та на місці виконання досліджень кваліфікаційної роботи.

5. Перелік графічного матеріалу: схеми, рисунки, графіки, діаграми за темою та об'єктом дослідження.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ЄВСТАФ'ЄВА В., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	31 травня 2024 р.	
Біобезпека на виробництві	ПЕТРЕНКО М., доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки	31 травня 2024 р.	

7. Дата видачі завдання «31» травня 2024 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи	травень 2024 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	травень 2024 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	червень 2024 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	вересень-грудень 2024 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	січень-лютий 2025 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	березень-квітень 2025 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	березень-квітень 2025 р.	
8	Оформлення тексту роботи	28 квітня – 23 травня 2025 р.	
9	Перевірка роботи на рівень оригінальності академічних текстів	29 травня – 30 травня 2025 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	02 червня – 06 червня 2025 р.	
11	Нормо-контроль	02 червня – 06 червня 2025 р.	
12	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і пропозицій	09 червня – 20 червня 2025 р.	
13	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2025 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Ольга
ЗАЄЦЬ

Керівник роботи _____ Сергій
КРАВЧЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Анатомічні та фізіологічні особливості системи органів дихання у собак та котів	8
1.2. Етіологія, розвиток та класифікація бронхітів	11
1.3. Клінічні симптоми та діагностика бронхіту	14
1.4. Лікування собак та котів і профілактика бронхіту	17
1.5. Висновок з огляду літератури	21
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1. Матеріал і методи дослідження	23
2.2. Характеристика місця виконання роботи	24
2.3. Результати власних досліджень	25
2.3.1. Клінічні ознаки бронхіту у свійських собак та котів	25
2.3.2. Лабораторна діагностика бронхіту у свійських собак та котів	26
2.3.3. Результати рентгенографії за бронхіту у собак та котів	30
2.3.4. Результати лікування свійських собак та котів за бронхіту	32
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	37
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	41
РОЗДІЛ 3. БЮБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ	44
ВИСНОВКИ	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	47
ДОДАТКИ	53

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота на тему: «Бронхіт у собак і котів (діагностика та лікування)» викладена на 46 сторінках друкованого тексту, включає 13 таблиць, два рисунок, додатки.

У огляді літератури розглянуто анатомічні особливості системи органів дихання у собак та котів, викладено основні етіологічні чинники, клінічні ознаки, лабораторні показники та лікувально-профілактичні аспекти бронхіту.

Розділ Власні дослідження містить аналіз клінічних показників, зміни показників крові у собак та котів за бронхіту, викладено порівняльну оцінку ефективності лікування та витрат на лікування для тварин дослідної та контрольної груп.

За результатами терапії встановлено, що схема лікування із застосуванням антибактеріального препарату широкого спектру дії була більш ефективною. Це підтверджено клінічними дослідженнями, результатами лабораторного дослідження крові, а саме показниками гемопоезу та лейкоцитопоезу. Біохімічним дослідженням крові доведено, що після лікування відновлюється обмін білків та усунено ознаки респіраторного ацидозу.

За матеріалами кваліфікаційної роботи підготовано та оприлюднено доповідь на VIII Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції, присвяченій 30-річчю заснування кафедри терапії імені професора П. І. Локеса «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин» 23-24 жовтня 2024 р., м Полтава, а також видано тези доповіді на тему «Клінічні симптоми бронхіту у свійських собак».

ВСТУП

Хвороби системи органів дихання досить поширені серед тварин та людей. Вони мають поліетіологічну природу та перебігають на тлі низької резистентності організму. У собак та, особливо, у котів легені мають велику поверхню альвеол, поряд із слабо вираженою хрящовою та сполучною тканиною [1, 5], тому захворювання дихальних шляхів у тварин цих видів характеризуються швидким розповсюдженням запального процесу [8-11].

Захворювання на бронхіт властиве собакам та котам різного віку, проте більш схильними є молоді тварини, що обумовлене низькими імунобіологічними особливостями організму.

Оскільки під час захворювань органів дихання порушується оксигенація, до патологічного процесу залучаються й інші системи органів організму. Зокрема, серцево-судинна, система органів сечовиділення, травна. У зв'язку із цим, лікування має бути як етіотропним, так і патогенетичним, а також спрямованим на усунення симптомів захворювання, на підвищення резистентності організму [12, 17, 21].

Незважаючи на те, що бронхіт є поширеною патологією, залишаються недостатньо висвітленими окремі питання діагностики цього захворювання та нові шляхи лікування хворих тварин. Отже, тема досліджень є актуальною.

Тому **метою наших досліджень** було: застосувати різні клініко-лабораторні та додаткові інструментальні методи діагностики стану органів дихання за бронхіту у свійських собак та котів, в умовах Ветеринарної амбулаторії «DOBERMAN», в Дніпропетровській області, м. Кривий Ріг.

Для досягнення мети вирішували наступні завдання:

1. Проаналізувати умови утримання та годівлі собак та котів.
2. Встановити основні клінічні ознаки бронхіту у хворих тварин.
3. Визначити основні клініко-діагностичні критерії оцінки стану різних відділів дихальної системи хворих на бронхіт собак та котів.

4. На основі отриманих результатів досліджень розробити та апробувати комплексну схему лікування собак та котів, визначити її ефективність.

Об'єкт досліджень: хворі на бронхіт собаки та коти.

Предмет досліджень: методи діагностики бронхіту та лікування хворих тварин

При виконанні кваліфікаційної роботи застосовували методи: клінічні, лабораторні (гематологічні, біохімічні, морфологічні); спеціальні інструментальні (рентгенографія, ультрасонографія); профілактичні, лікувальні, статистичні.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Анатомічні та фізіологічні особливості системи органів дихання у собак та котів

Органи дихання забезпечують газообмін організму між зовнішнім середовищем та кров'ю (внутрішнім середовищем). Ці органи забезпечують регуляцію концентрації кисню та газовий гомеостаз організму.

До легень повітря надходить через ніс, носоглотку та трахею, двлі потрапляє у бронхи, бронхіоли та у альвеоли, у яких і здійснюється газообмін.

Альвеоли мають велику поверхню, вкриту щільною судинною сіткою. Саме завдяки цьому захворювання системи органів дихання у собак та котів розвиваються швидко та мають незначний субклінічний період [1, 18-20].

Рухаючись через верхні дихальні шляхи, повітря зволожується, зігрівається та очищується. Цей процес забезпечує циліндричний миготливий епітелій, який вкриває слизову оболонку шляхів дихання. Тільки у ділянці гортані та голосовому апараті, де мають місце значні фізичні навантаження, він замінюється плоским багатошаровим епітелієм.

Повітря зігрівається та зволожується у носовій порожнині, це відбувається завдяки розгалуженій сітці кровоносних судин та спеціальним серозно-слизовим залозам. На згущення секрету залоз та вологість повітря впливає температура крові [28-30].

Регуляція таких фізіологічних показників, як глибина і частота дихання, здійснюється дихальними центрами, які розташовані у довгастому мозку [31-33].

Переважно тварини дихають через ніс, але у деяких ситуаціях переходять на ротове дихання, коли потрібне прискорене, форсоване поверхнєве дихання з додатковою терморегуляцією через висунутий язик, коли потрібне охолодження організму або ж додаткове випаровування рідини.

Також орган нюху слугує для розпізнавання запахів, виявлення шкідливих речовин у повітрі, при цьому у тварини рефлекторно блокуються дихальні шляхи у ділянці гортані. Особливо добре орган нюху розвинений у дрібних тварин. Доведено, що гострота нюху прямо залежить від величини нюхового поля та кількості нюхових клітин [5].

Гортань, окрім регуляції струменя та потоку повітря, виконує також функцію апарату голосу, а ротова та носова порожнини слугують резонаторами апарату голосу.

У м'ясоїдних гортань починається від гілок нижньої щелепи і спрямована каудально прямо, доходячи до II хребця ший, тому її можна легко пальпувати. Зсередини гортань вкрита слизовою оболонкою, а рельєф її специфічний для тварини кожного виду. Основою гортані є гіалінові хрящі, що з'єднуються сполучною тканиною, еластичними зв'язками та суглобами [40].

Ніздрі у м'ясоїдних тварин порівняно невеликі, а носове дзеркальце зазвичай має темну пігментацію та не містить залоз. Носове дзеркальце завжди вологе завдяки серозним залозам перегородки носа та латеральної носової, а також слізної залози. Коли секрет випаровується, це призводить до зниження температури кінчика носа. За розвитку патологічних процесів, за зростання температури ніс може бути сухим та гарячим. Слід пам'ятати, що це не є надійною діагностичною ознакою [1,11,18].

Пневматизація черепа у собак порівняно невелика. Є верхньощелепна пазуха, а також лобова [44, 50]. У котів, крім цього, є додаткова клиноподібна пазуха [1].

Внутрішня стінка трахеї вкрита слизовою оболонкою, утвореною багаторядним циліндричним епітелієм, що містить келихоподібні клітини.

Слизова оболонка є також опорним елементом трахеальних стінок, оскільки містить багато поздовжніх колагенових волокон та еластичних і волокнисто-хрящову оболонку. Кільця трахеї утворені гіаліновим хрящем, яких налічується у собаки 42-46, а у свійських котів 38-43 [1].

Ключовим органом газообміну та повітроносною системою є легені. Вони не мають м'язів та наповнюються повітрям пасивно, під дією дихальних м'язів грудної клітки.

Анатомічно легені котів та собак відрізняються глибокими щілинами між частками, які проходять всередину легені через дорсальний край. У деяких випадках ліва щілина не глибока.

Легені мають три поверхні: діафрагмальну, реберну та медіальну. У дрібних тварин газообмін відбувається у альвеолах, для цього вони забезпечені великою кількістю капілярів. Між альвеолами та базальними капілярами утворюється додатковий бар'єр. Крім цього, між альвеолами також є перетинки, що мають пори. Об'єм повітря, що бере участь у газообміні, залежить від діаметру капілярів, швидкості кровотоку та тиску газів у альвеолах [4].

Функціональна здатність до газообміну залежить від функціональних та морфологічних властивостей альвеол, які мають декілька типів клітин:

1. Пневмоцити першого типу – респіраторні альвеоцити, вкривають більшу частину поверхні альвеол.

2. Пневмоцити другого типу – великі альвеоцити, містять велику кількість органел. Їх також називають септальними. Ці клітини продукують сурфактант – фосфоліпідну плівку, що вкриває альвеоли. Він має властивості детергенту, знижує поверхневий натяг та є протиателектазним фактором, запобігає злипанню альвеол під час вдиху.

3. Альвеолярні макрофаги – є частиною моноклеарної фагоцитарної системи.

Крім цього, у епітелії слизової оболонки обох бронхів виявлено ендокринні клітини – апудоцити. Ці клітини продукують пептиди, які задіяні у регуляції кровообміну в легенях та беруть участь у керуванні м'язами [34-36].

Після бронхів повітря надходить до бронхіол, що являють собою дрібні трубочки та спрямовують повітря до альвеол. Саме альвеоли відповідальні за транспорт кисню до крові і виведення вуглекислого газу з неї. Альвеоли розміщені по всій поверхні легеневої тканини.

У тканинах, що вкривають внутрішню поверхню дихальних шляхів, присутні спеціальні келихоподібні клітини, які виділяють слиз, що забезпечує зволоження тканини та є першим на лінії захисту від небезпечних агентів.

Слиз містить ферменти та антитіла, що захищають легені від небезпечних бактерій. З клітин дихальних шляхів виступають війки, які допомагають рухати слиз, аби рівномірно розповсюдити його по всій поверхні дихальних шляхів.

У котів та собак за хронічного бронхіту запальний процес призводить до надмірної продукції слизу. З часом рухливість війок зменшується і призводить до перекриття альвеол. Тому хронічний бронхіт ще має назву хронічної обструктивної хвороби легень.

1.2. Етіологія, розвиток та класифікація бронхітів

Бронхіт – це хвороба, що супроводжується запаленням та набряком

слизового та підслизового шару трахеї і бронхів, що перебігають одночасно та супроводжуються проявами тривалого сухого або вологого кашлю.

На бронхіт хворіють собаки і коти різних вікових груп, але більш чутливими є молоді, ослаблені або старі тварини.

Поширенню бронхіту сприяють ряд факторів: високе бактеріальне або вірусне забруднення повітря, незадовільні санітарні умови, відсутність сонячного опромінення, дефіцит у раціоні ретинолу, каротину, протеїну, мінералів, передусім, кальцію, фосфору, феруму, сульфору та магнію. Це знижує резистентність організму, стимулює зростання вірулентності факультативної неспецифічної мікрофлори у дихальних шляхах.

За етіопатогенетичним походженням бронхіт може бути первинним і вторинним. При цьому первинний виникає внаслідок сильного переохолодження або перегрівання, також після подразнення слизової оболонки дихальних шляхів газами: метаном, амоніаком, гарячим димом, хімічними реагентами, промисловими газами, за потрапляння у дихальні шляхи пилу, лікарських препаратів, а також як ознака алергічного стану.

Вторинний бронхіт, як правило, є наслідком як інфекційних хвороб (чума, аденовірус, туберкульоз, ящур, ларинготрахеїт), або незаразних – трахеїт, фарингіт, ларингіт, плеврит, пневмонія, нестача вітамінів А та С, нефрит.

У свійських собак досить поширеним є бронхіт вторинного походження, переважно за великого скупчення тварин у розплідниках. У такоу разі збудником бронхіту частіше є *Bordetella bronchiseptica*, аденовірус II типу, пара грипу III типу, вірус чуми [37-41].

В залежності від локалізації патологічного осередку у бронхах, розрізняють мікробронхіт (ураження дрібних бронхів), макробронхіт (запалення великих бронхів) та бронхіоліт (запалення бронхіол).

За перебігом розрізняють бронхіт гострий та хронічний. Як правило,

хронічний бронхіт розвивається у результаті гострого, під впливом тривалого впливу етіологічних факторів, за патології серця з переважаючими застійними явищами у легеневому колі кровообігу, Крім цього, у котів бронхіт хронічного перебігу часто супроводжує бронхіальну астму [42-44].

Також, в залежності від характеру запального процесу, виділяють серозний, гнійний, катаральний, геморагічний та фібринозний бронхіти.

У патогенезі бронхіту, який є складним та маловивченим, під впливом етіологічного фактору розвивається гіперплазія слизової оболонки бронхів, при цьому підвищується секреція слизу та його в'язкість, розвивається набряк слизової оболонки, бронхоспазм та зростає бронхіальна резистентність.

Провідними факторами у цьому процесі є гіперплазія бронхів та набряк, що порушує мукоциліарний кліренс та розвивається обструкція бронху. Це рефлекторно підвищує екскурсію м'язів грудної клітки для підвищення швидкості руху повітря та очищення бронхів. При цьому виникає відносний бронхоспазм, що характеризується відносним звуженням просвіту бронхів, що дозволяє відрізнити його від істинного бронхоспазму, зумовленого спастичним скороченням м'язів бронхів.

Зменшення просвіту бронхів та їх закриття призводить до зменшення дихальної поверхні легень, що порушує газообмін та спричиняє задишку.

Певні фізіологічні особливості спричиняють вищу сприйнятливність собак до бронхіту. Зокрема, собаки дрібних порід та карликові тварини хворіють на бронхіт частіше та схильні до хронізації процесу. Також на бронхіт частіше хворіють тварини середнього віку та старші.

Захворюванню на бронхіт сприяють важкі респіраторні інфекції у анамнезі, особливо у малому віці, коли дихальні шляхи ще не розвинені. У таких собак частіше відбувається рубцювання та фіброз дихальних шляхів, що сприяє хронічному перебігу бронхіту.

Ще одним фактором ризику є розвиток колапсу трахеї. Цей стан

спричиняє хронічний кашель через те, що діаметр трахеї звужується з часом.

Трахея побудована з хрящових кілець, що мають С-подібну форму, вкриті тонкою мембраною, що утворює пружні тунелі. З віком кільця трахеї маожуть втрачати жорсткість і ставати сплюсненими. По мірі звуження трахеї повітря проходить нею важче, а турбулентність потоку повітря утруднює дихання. Окрім цього, легкий запальний процес, спричинений такими факторами як алергія, може ще більше ускладнювати дихання та призводити до бронхіту.

Собаки з надмірною вагою та ожирівші тварини також знаходяться у групі ризику щодо бронхіту, тому що надлишкова маса стискає дихальні шляхи.

Також сприяють бронхіту генетичні аномалії та спадкові захворювання, як циліарна дискінезія (аномальні війки), що підвищує ризик розвитку хронічної обструктивної хвороби легень.

Одним з факторів, що спричиняє кашель у собак та котів, може бути злоякісний процес (рак легень чи метастази).

1.3. Клінічні симптоми та діагностика бронхіту

У собак та котів клінічні симптоми бронхіту прямо залежать від ступеня запального процесу у бронхах. Найчастіше ознаками є кашель та чхання [30, 50].

За гострого перебігу клінічними ознаками бронхіту є незначна лихоманка (не обов'язково), незначна тахікардія та тахіпноє. Характерним симптомом є гучний, короткий сухий кашель, що поступово стає вологим. З носових отворів з'являються серозні, слизові або гнійно-слизові витікання. При цьому перкусія не виявляє змін. За аускультії можна почути жорстке везикулярне дихання, різної інтенсивності хрипи. В подальшому хрипи

стають вологими дрібнопухирчастими або дрібнопухирчастими [45].

Перебіг мікробронхітів, зазвичай, більш тяжкий. Температура тіла зростає на 1-2 градуси, спостерігають тахіпное та тахікардію, черевний тип дихання.

Також спостерігають приглушений, слабкий та болючий кашель. Аускультують жорстке везикулярне дихання, свистячі сухі хрипи, під час вдиху та видиху.

При накопиченні ексудату хрипи стають вологими.

Хронічним бронхіт називають за перебігу кашлю понад 2 місяці, при цьому розвивається схуднення та пригнічення. За хронічного бронхіту можуть вражатися великі бронхи, з утворенням слизового або гнійно-слизового мокротиння. За іншої форми хронічного бронхіту з'являються обструктивні порушення вентиляції. За хронічного бронхіту напади кашлю переважають вранці. У собак та котів ускладненням бронхіту часто є альвеолярна емфізема [45-48]. При цьому аускультатією можна виявити звуки писку та свистіння, а перкуторно вислуховують чистий легеневий звук.

Зміни у крові за гострого бронхіту характеризуються нейтрофільним лейкоцитозом, високою ШОЕ за гострого перебігу. Хронічний бронхіт супроводжують еозинофілія та моноцитоз [49].

Діагноз на бронхіт встановлюють на основі клінічних ознак (кашель, витікання витьоки з носу, жорстке везикулярне дихання, хрипи, чистий легеневий звук за перкусії. Додатковими дослідженнями можна вважати рентгенографію, УЗД серця, дослідження крові. Також доцільно дослідити кал на наявність паразитарних захворювань та дослідити бронхоальвеолярний лаваж [42].

У котів діагностика бронхіту є більш складною, оскільки доступність бронхів ускладнена.

Рентгенографічно за гострого бронхіту не спостерігають змін

бронхіального малюнка. Якщо захворювання прогресує та супроводжується накопиченням ексудату, спостерігають посилення бронхіальної тіні. За хронічного бронхіту та перибронхіту рентгенографічно виявляють посилення бронхіального малюнку, а за появи емфіземи – світле легенеve поле [48, 49].

Лабораторні дослідження за бронхіту мають на меті виключення інших захворювань. Зокрема, проводять дослідження крові. Визначають вміст лейкоцитів, зростання рівня яких говорить про розвиток інфекційного процесу.

Доцільно також дослідити собаку на дирофіляріоз, оскільки це ще одна потенційна причина кашлю. Також проводять дослідження калу на легенеve інвазії [68,69].

Найінформативнішим методів оцінки стану дихальних шляхів у собак та котів є рентгенографія грудної клітки. Зазвичай, вона має чорне тло (легені), навколо білого малюнку серця та судин, що його оточують. Патологічний рентгенівський знімок може мати сіре або біле забарвлення в ділянці легень. Це свідчить про запалення, накопичення рідини чи неоплазію у тканинах легень [43].

У деяких випадках рентгенографі не дозволяє чітко розрізнити хвороби легень та серця. У цьому випадку доцільно виконати ультразвукографічне дослідження серця з ехокардіограмою [18, 20].

Для візуалізації внутрішньої частини дихальних шляхів доцільно проводити бронхоскопію.

Для виключення різних видів інфекції доцільним є бронхоальвеолярний лаваж – під час бронхоскопії вводять рідину у бронхоскопічну трубку та відсмоктують її. Після цього проводять бактеріальні дослідження.

Лікування собак і котів за хронічного бронхіту проблематичне, оскільки зміни структури дихальних шляхів є незворотними. Більшість схем лікування мають на меті мінімізацію запальних процесів і полегшення

дихання.

Найчастіше причиною хронічного кашлю є бронхіт, проте, слід виключити інші захворювання.

1. Застійна серцева недостатність – не завжди викликає кашель, зазвичай, він асоціюється із збільшенням лівого передсердя, із стисненням магістральних бронхів.

2. Інтерстиціальні хвороби легень, що супроводжуються тахіпноє, також часто супроводжуються кашлем.

3. Неоплазії легень, що ростуть навколо бронхів, спричиняють запалення та некроз, що призводить до скопичення слизу у просвіті дихальних шляхів, що у кінцевому варіанті спричинює кашель.

4. Інфекційні агенти: *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Pasterella*, *Pseudomonas*, *Streptococcus spp.*; грибкові інфекції – бластомікоз, гістоплазмоз, кокцидіомікози.

5. Паразитарні захворювання також можуть супроводжуватися кашлем: *Capillaria aerophila*, *Aelurostrongylus*, *Crenosoma vulpis*, *Paragonimus kellicotti*, *Filaroides hirthi*, *Dirofilaria immitis*.

6. Інфекції протозоонів: *Neospora caninum* і *Toxoplasma gondii* [28-34].

1.4. Лікування собак та котів і профілактика бронхіту

За бронхіту лікування собак та котів повинне бути комплексним.

Зокрема, за гострого перебігу, коли у тварини спостерігаються ознаки гострої дихальної недостатності, слід надавати допомогу якомога швидше. Оксигенотерапія може бути доцільною за гострого респіраторного дистресу. Цим заходам віддається перевага над діагностичними тестами.

Деяким тваринам варто застосувати седацію, аби запобігти розвитку

стресових реакцій. За підозри розвитку інфекційного процесу у органах дихання доцільно застосувати антибіотики. Також доцільно призначити стероїдні препарати, для швидкого зменшення інтенсивності запалення, а також бронходилататори, зокрема, теофілін, для відновлення прохідності дихальних шляхів.

Важливим моментом у лікуванні є усунення впливу етіологічного чинника на організм. Тварин ізолюють у приміщення з помірним кліматом та вентиляцією. Виключають контакти хворих та клінічно здорових тварин [2, 3].

За бронхіту лікування повинне бути довготривалим, з переходом та змінами стратегії у гострому періоді та тривалій перспективі.

До лікарських засобів, що застосовують за бронхіту у собак та котів, доцільно віднести засоби, що пригнічують кашльовий рефлекс. Зокрема, буторфанол, гідрокон, що пригнічують кашльові рецептори у головному мозку. Проте, за вираженого продуктивного кашлю, доцільно призначити муколітики, які розріджують слиз – гвайфенезин та інші.

Кортикостероїди для лікування тварин за бронхіту доцільно застосовувати у короткостроковій перспективі, а довготривале їх застосування зумовлює прояви побічних ефектів, зокрема, спраги, посилений діурез, шлунково-кишкові розлади та надмірну вагу. Окрім цього, застосування стероїдів небезпечно провокацією ендокринних патологій, або захворювання Кушинга. Стероїди можна також призначити у вигляді інгаляції, що зменшує загальну кількість препарату, що надходить до організму, оскільки вирішальна його кількість потрапляє відразу до осередку запалення.

За бронхіту також доцільне застосування бронходилататорів, оскільки вони збільшують діаметр дихальних шляхів у собак та котів. Так, теофілін створює гарний лікувальний ефект у деяких собак, тоді як інші отримують кращий ефект від альбутеролу, наданого інгаляційним шляхом.

Комплексне лікування собак та котів з бронхіту повинне включати

комбінацію препаратів, вищезазначених, а, крім того, включає деякі заходи, що можна надати у домашніх умовах. Наприклад, позитивні екологічні та дієтичні впливи можуть суттєво зменшити подразливий вплив на тварин. Слід виключити з довкілля тварини тютюновий дим та випаровування нікотину, освіжувачі повітря, парфуми, інші аерозолі.

За хронічного перебігу бронхіту важливим є контроль ваги. Слід звертати увагу на калорійність раціону собаки чи kota та контролювати вагу тіла.

Лікування доцільно проводити паралельно з корекцією годівлі. Собаки та коти повинні мати вільний доступ до води, яка повинна бути завжди свіжою та чистою. Якщо тварина сприймає, доцільно додавати у воду галенові препарати лікарських рослин, що створюють протизапальну та відхаркувальну дію. Також у перші ж дні захворювання тваринам пропонують корми, які не подразнюють слизові оболонки та легко засвоюються – м'ясні бульйони, сиря курячі яйця, м'ясо або фарш, рідкі вівсяні чи рисові каші. По мірі одужання, на 14-20 дні лікування тварин переводять на звичайний раціон [7].

Фармакологічне лікування собак та котів залежить від етіологічних чинників бронхіту. У випадку алергічного походження призначають глюкокортикоїди та антигістамінні препарати (дексаметазон, преднізолон). За призначення антибіотиків віддають перевагу препарату широкого спектру дії та обов'язково певним курсом, що повинен тривати не менше семи днів, а у більшості випадків 14-21 день. За інфекційно зумовленого бронхіту призначають імуностимулятори – ронколейкін, глікопін. Разом із протимікробним засобами за лікування бронхіту доцільно застосовувати протеолітичні ферменти та препарати, що розширюють просвіт бронхів [16].

З антибактеріальних засобів ефективними вважають цефалоспорини – цефтриаксон, кефзол, цеіазолін, карицеф та інші. Препарати цих груп є низько токсичними та переносяться добре навіть у значних дозах.

Застосовують їх прентерально, згідно настанови до використання [18].

У якості протимікробних застосовують також сульфаніламідні препарати, такі як норсульфазол, сульфадимезин, сульфадиметоксин, бісептол у рекомендованих дозах, 3-4 рази на день, впродовж 7-14 днів. Важливо задавати преапарати після годівля, щоб уникнути небажаних диспепсичних явищ. Також доцільно призначати для лікування бронхіту препарати нітрофуранового ряду – фура гін, фурадонін, фуразолідон, діоксидин [17].

Паралельно з етіотропною терапією, доцільно застосовувати вітаміни та полівітамінні препарати – аскорбінову кислоту, нікотинову кислоту, ретинол, токоферол, вікасол, вітаміни групиВ, аєровіт, аєвіт, ревіт та інші полівітамінні препарати [21].

Також за лікування бронхіту тваринам призначають симптоматичну терапію. За вологого кашлю призначають муколітичні препарати, за сухого кашлю – протикашльові – глаувент, бронхолітин, либексин, тусупрекс, фалімінт. Згідно настанови до застосування. Для усунення сильних болей та високої температури тіла призначають антипірін, анальгін, ацетилсаліцилат, спазган, баралгін, пентальгін, пиркофен, цитрам он, амазол, асфен, реопірін, ібупрофен, тощо [39].

Інгаляційна терапія за бронхіту у тварин має свою специфіку. Для котів застосовують спеціальні спейсери. Перед інгаляцією обов'язково слід застосувати бронхолітики [46].

Інгаляційним шляхом можна вводити сульфаніламідні, антибіотики, нітрофурани, пари та аерозолі антисептичних засобів, відхаркувальні препарати, рослинні, гідрокарбонат натрію.

Позитивною стороною інгаляцій є те, що лікарські засоби швидко надходять у зону запалення, практично не потрапляють у загальний кровообіг, не створюють побічної дії на інші системи та органи. Препарати

можна застосовувати у комбінаціях, у високих концентраціях, немає необхідності робити глибокі вдихи, оскільки речовини депонуються у підслизовому шарі, який добре постачається кровоносними та лімфатичними судинами, утворюється необхідна висока концентрація речовини у осередку запалення, що допомагає досягти швидшого згасання симптомів та одужання [45].

Основою профілактики бронхіту, як і інших захворювань дихальної системи, є утримання тварин в оптимальних умовах, на повноцінних раціонах, багатих мінеральними речовинами та вітамінами. Також тварин слід оберігати від переохолодження, як і перегрівання. При утриманні у вольєрах слід забезпечити відсутність протягів та різкого перепаду температур, забезпечити вентиляцію та регулярну дезінфекцію [46].

Собак та котів потрібно забезпечити питною водою кімнатної температури та забезпечити засобами стимуляції імунітету тварин [21,47].

1.5. Висновок з огляду літератури

Отже, узагальнюючи результати аналізу інформаційних джерел за темою кваліфікаційної роботи, для діагностики захворювань системи органів дихання доцільно застосовувати не лише клінічні методи досліджень, а й надавати уваги лабораторним дослідженням крові, додатковим інструментальним засобам діагностики, враховувати наявність новітнього обладнання, що дає можливість підвищити інформативність одержаних результатів. Це стосується, передусім, засобам візуальної діагностики, які дають змогу отримати зображення високої якості, що дозволяє уважно оцінити окремі ланки патогенезу захворювання, виявити порушення гемодинаміки, провести оцінку осередків патологічного процесу, тощо.

Постійне удосконалення та розширення можливостей лабораторного

обладнання дає можливість зменшити кількість хибних результатів, підвищити достовірність отриманих даних та знизити вартість досліджень, а також скоротити тривалість діагностики.

Проте, незважаючи на широкий арсенал сучасних методів діагностики, залишається необхідність диференційної діагностики від інших захворювань, задля отримання точного діагнозу.

Аналіз інформаційних джерел також показав, що захворювання системи органів дихання широко поширені серед тварин усіх видів, зокрема, серед собак та котів.

Причинами виникнення цих захворювань є зниження неспецифічної резистентності організму, спричинене порушенням умов годівлі, утримання. Патологія органів дихання швидко розвивається у дрібних тварин, що зумовлене особливістю будови їх органів дихання – наявністю густої мережі лімфатичних та кровоносних судин, велика площа поверхні альвеол, а також слабкий розвиток хрящової та сполучної тканини легень.

Для діагностики бронхіту у собак та котів необхідно враховувати клінічні симптоми – кашель, його силу та характер, інтенсивність носових витікань та, враховуючи також результати дослідження крові та рентгенографічного дослідження.

Лікування собак та котів за бронхіту повинне бути комплексним, має на меті не лише усунення етіологічних факторів, а також застосування засобів симптоматичної терапії, а також спрямованим на підвищення неспецифічної резистентності організму.

Засоби профілактики бронхіту, як і інших захворювань системи органів дихання у собак та котів, полягають у забезпеченні оптимальних умов утримання, збалансованій годівлі з урахуванням фізіологічно зумовленої структури раціону.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи дослідження

Об'єктом для дослідження у кваліфікаційній роботі були свійські собаки та свійські коти, різних порід та віку, хворі на бронхіт.

Роботу виконували впродовж 2024–2025 років на базі ветеринарної амбулаторії «DOBERMAN», яка розташована в Дніпропетровській області, місто Кривий Ріг, Центральна – Міський район, вулиця Свято-Миколаївська 26. Власником клініки та лікарем ветеринарної медицини є Шухвостов Олександр Олександрович.

Дослідження за темою кваліфікаційної роботи проведені в умовах згідно мети та завдань, впродовж 2024–2025 років на базі ветеринарної амбулаторії «DOBERMAN», яка розташована в Дніпропетровській області, місто Кривий Ріг.

Для досліджень були відібрані собаки та коти віком від 3 до 6 років, різних статі та порід, встановленим діагнозом бронхіту, яких було поділено на: 2 групи собак (по 6 тварин) – дослідну та експериментальну, а також на 2 групи котів (по 6 тварин) – дослідну та експериментальну.

Усіх тварин досліджували клінічно, визначаючи результати анамнезу, з яких окрему увагу приділяли годівлі та умовам утримання. Результати анамнезу аналізували, виділяючи перебіг захворювання, динаміку клінічних ознак, прояв діагностичних критеріїв. На основі цих даних обґрунтовували протоколи лікування, визначали фактори ризику та можливості загострення хвороби.

Тварин досліджували клінічно, застосовували огляд, пальпацію, перкусію, аускультацию та термометрію. Клінічно визначали: загальний стан, стан зовнішніх покривів (слизові оболонки, шкіра), стан лімфатичних вузлів, визначали положення тіла, стан черевної стінки. Особливу увагу приділяли дослідженню системи органів дихання. Проводили рентгендіагностику та ультразвукографію легень (візуалізуються лише верхівкові частки у випадку їх ущільнення)

Гематологічним дослідженням визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, лейкограму. Біохімічним дослідженням визначали вміст загального білка та вміст сечовини.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Амбулаторія «DOBERMAN» забезпечена сучасним обладнанням, що дозволяє проводити інформативну діагностику хвороб тварин та проводити ефективне лікування. Зокрема, амбулаторія забезпечена сучасним лабораторним устаткуванням: апаратом для ультразвукових досліджень «Mindray», біохімічний аналізатор, набір фарбників для діагностики бабезіозу, анаплазмозу та інших трансмісивних інвазій.

Ветеринарна допомога тваринам надається за графіком: 8:00-19:00 у робочі дні, а також з 8:00-17:00 у вихідні.

Амбулаторія розподілена на різні секції:

1. Приймальня для хворих тварин (реєстратура) – слугує для проведення первинного загального огляду, тварин реєструють у амбулаторному журналі, виконують незначні маніпуляції, що не потребують складного технічного оснащення. У приміщенні знаходиться

стіл для фіксації тварин, предметний тіл з необхідним устаткуванням та інструментами., стіл для мікроскопії з мікроскопом. Також у приймальні знаходяться шафи для зберігання препаратів, що допускаються для вільного продажу населенню. У шафах також знаходяться матеріали для лікування ран, шприці та інші необхідні лікарські препарати.

2. Приміщення для очікування відвідувачів з тваринами, де розміщені лави та крісла для очікування, інформаційні стенди з інформацією про небезпечні захворювання, їх симптоми, засоби діагностики, лікування та профілактики.

3. Рентген-кабінет, обладнаний з дотриманням вимог техніки безпеки та охорони праці, де також знаходяться апарат УЗД з необхідним обладнанням: спирт, УЗД гель, рукавички, серветки.

4. Операційна, обладнана операційним столом, безтіньовою лампою, інструментальним столом, інфузійними штативами, , шафами для зберігання хірургічного інструменту, коагулятор та аспіратор. Для проведення вентиляції легень використовується мішок Амбу, з інтубаційними трубками різного діаметру.

5. Кімната для персоналу

Освітлення лікарні здійснюється природним та штучним шляхом. Лікарня забезпечена індивідуальною та потужною централізованою вентиляцією.

2.2. Результати власних досліджень

2.3.1. Клінічні ознаки бронхіту у свійських собак та котів

В результаті досліджень було встановлено, що переважна більшість хворих собак утримувались у вольєрах, споживали раціон, що містив

натуральні корми. Температура води для напування не контролювалась. Собаки були щеплені проти чуми, парвовірусного ентериту, гепатиту, аденовірозу, лептоспірозу та сказу. Вік собак становив 2-6 років.

Свійські коти, що надходили до лікарні, утримувались у квартирних умовах з вільним виходом. Годували котів переважно кормами промислового виготовлення, тварини мали вільний доступ до води. Тварини були щеплені проти панлейкопенії, кальцивірозу, вірусного ринотрахеїту та сказу, а також захищені від ектопаразитів та дегельмінтизовані.

За клінічного дослідження у хворих на бронхіт собак виявляли загальне пригнічення, короткий, сухий та болючий кашель. У окремих випадках діагностували серозні витікання з носових отворів, температура тіла перевищувала показники клінічно здорових тварин, що вказувало на розвиток запального процесу. Видимі слизові оболонки мали блідо-рожевий колір. Було зареєстровано задишку, що проявлялась після фізичного навантаження.

Аускультациєю визначали жорстке везикулярне дихання, проте зміни перкусійних звуків встановлено не було. Виявляли тахікардію (понад 138 ударів/хв) та тахіпное (понад 39 дих рух/хв.).

2.3.2. Лабораторна діагностика бронхіту у свійських собак та котів

Гематологічне дослідження показало, що кількість еритроцитів не відрізнялась від показників клінічно здорових тварин. Проте, спостерігали зниження вмісту гемоглобіну (на 16,5 %, у порівнянні з показниками здорових тварин), що можна пояснити гіпоксією внаслідок запального процесу у бронхах (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Показники еритропоезу у собак за бронхіту (n=12)

Група тварин	Еритроцити, Т/л	Гемоглобін, г/л
Клінічно здорові	6,8±1,22	185,0±12,6
Контрольна група	6,0±0,84	116,0±8,8*
Дослідна група	5,8±0,65	113,6±7,3*

$p < 0,05$, порівняно з клінічно здоровими тваринами

Дані таблиці 1 свідчать, що показники кількості еритроцитів вірогідно не відрізнялись від показників клінічно здорових тварин, проте вміст гемоглобіну вірогідно відрізнялись від показників у клінічно здорових тварин, проте показники як кількості еритроцитів, так і вмісту гемоглобіну, не відрізнялись достовірно у собак контрольної та дослідної групи. Отже, контрольна та дослідна група собак можуть бути порівняні у експерименті.

Показники еритропоезу свійських котів за бронхіту наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Показники еритропоезу у котів за бронхіту (n=12)

Група тварин	Еритроцити, Т/л	Гемоглобін, г/л
Клінічно здорові	6,4±1,27	182,0±11,8
Контрольна група	5,7±0,81	106,0±9,7*
Дослідна група	5,6±0,67	109,6±7,5*

$p < 0,05$, порівняно з клінічно здоровими тваринами

Як видно з даних таблиці 2.2, показники гемопоєзу хворих на бронхіт свійських котів свідчить про зміни у бік тенденції до зниження кількості еритроцитів та достовірні зміни у бік зменшення вмісту гемоглобіну ($p < 0,05$), у порівнянні із клінічно здоровими тваринами. Такі зміни свідчать про розвиток анемічного синдрому, що виникає внаслідок недостатнього насичення крові киснем, в результаті застійних явищ у запалених бронхах.

Показники лейкопоезу собак за бронхіту наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Показники лейкопоезу собак за бронхіту (n=12)

Група тварин	Лейкоцити Г/л	Б	Е	Нейтрофіли		Л	М
				П	С		
Клінічно здорові	9,5 ±1,56	0-1	2-7	1-8	50-72	17-31	0-5
Контрольна група	12,4±2,82*	0	3–8	5–12	49–61	22–37	2–5
Дослідна група	11,8±2,34*	0	2-7	6-11	48–64	21–39	2–6

p<0,05, порівняно з клінічно здоровими тваринами

Результати аналізу даних таблиці 3 свідчать, що у собак за бронхіту достовірно розвивається лейкоцитоз (p<0,05), переважно за рахунок збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів, що свідчить про розвиток запальних процесів в організмі хворих собак.

Результати дослідження процесів лейкопоезу за бронхіту у свійських котів наведені у таблиці 2.4.

У хворих на бронхіт котів також спостерігали розвиток лейкоцитозу, переважно, в результаті змін їх видового складу, а саме, незначне зменшення кількості еозинофілів (на 1,7 %) та водночас, зростання кількості сегментоядерних нейтрофілів у 1,4 разу, що свідчить про початок розвитку бактеріального інфекційного процесу.

Таблиця 2.4

Показники лейкопоезу котів за бронхіту (n=12)

Група тварин	Лейкоцити Г/л	Б	Е	Нейтрофіли		Л	М
				П	С		
Клінічно здорові	9,1 ±1,23	0-1	2-11	2-7	45-51	18-46	0-4
Контрольна група	16,5±2,96*	0	2–6	4–8	39–59	21–38	1–4
Дослідна група	15,9±2,24*	0	1-7	5-7	37–62	23–49	0–3

p<0,05, порівняно з клінічно здоровими тваринами

Наступним етапом досліджень було вивчення змін окремих біохімічних показників крові собак та котів за бронхіту.

Серед біохімічних показників, провівши серію досліджень, нами було визначено два показника, що демонстрували виражені зміни та, у той же час, характеризували процеси, що відбуваються в організмі. Зокрема, у хворих собак обох груп розвивалась гіпопротеїнемія, що свідчить про погіршення білоксинтезувальної функції печінки внаслідок недостатньої оксигенації. Поряд із цим, спостерігали зменшення у сироватці крові сечовини, що свідчить про порушення функції перипортальних гепатоцитів у процесах знешкодження амоніаку (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5

Вміст протеїну та сечовини у сироватці крові собак за бронхіту (n=12)

Група	Загальний білок, г/л	Сечовина, ммоль/л
Клінічно здорові	58,6±8,72	6,2± 1,86
Контрольна група	52,6±6,32	4,1±0,68
Дослідна група	53,4±7,14	4,6±0,36

Дані таблиці 5 свідчать про зменшення вмісту білка сироватки крові у хворих собак обох груп, хоча різниця не добігає порогу вірогідності ($p < 0,5$, порівняно з клінічно здоровими тваринами), проте демонструє тенденцію до гіпопротеїнемії. Вміст сечовини у крові хворих на бронхіт собак також був нижчим за показник клінічно здорових тварин, хоча й з недостатнім ступенем вірогідності.

В той же час, у хворих котів на бронхіт зміни вищевказаних показників були виразними (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6

Вміст протеїну та сечовини у сироватці крові котів за бронхіту (n=12)

Група	Загальний білок, г/л	Сечовина, ммоль/л
Клінічно здорові	71,4±6,32	6,2± 1,86
Контрольна група	62,6±2,31	8,1±1,63
Дослідна група	63,4±3,1	8,6±1,36

Зокрема, у котів за бронхіту вміст загального білка сироватки крові був на 12,3 % нижче, аніж у клінічно здорових тварин. Проте вміст сечовини виявився вищим у середньому на 30,6 %. Це вказує на підвищене навантаження на нирки за гострого інфекційного процесу в організмі.

Отже, перебіг бронхіту у свійських собак та котів проявляється не лише змінами у роботі дихальної системи, а й супроводжується розвитком анемічного синдрому, а у котів – порушенням роботи нирок.

2.3.3. Результати рентгенографії за бронхіту у собак та котів

При рентгенографічних дослідженнях свійських собак та котів за бронхіту було встановлено, що рентгенологічний малюнок характеризується наступними рентгенографічними ознаками: посиленням контрасту зображення в ділянці нижньомедіальної та прикореневої зони легень та підвищенням контрастності перибронхіального малюнку. У окремих випадках було виявлено його деформацію внаслідок гіперемії судин, а структурна контрастність кореня легень була знижена (рис. 2.1, 2.2).



Рис. 2.1. Рентгенограма грудної клітки собаки за бронхіту. Зміни перибронхіального малюнку.

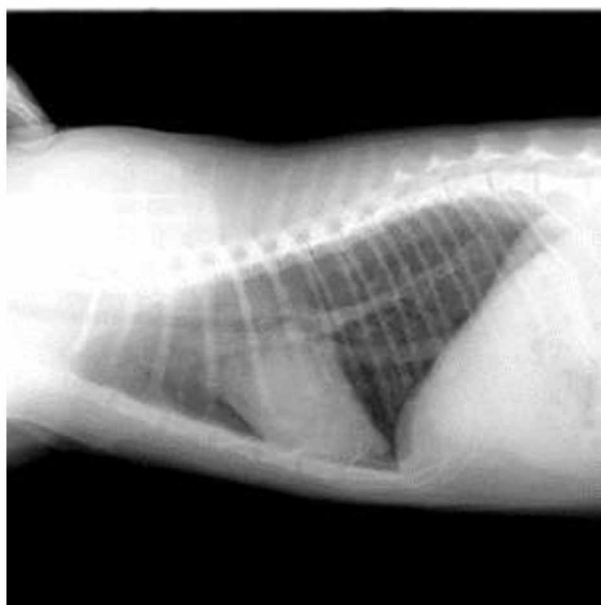


Рис. 2.2. Рентгенограма грудної клітки свійського кота за бронхіту. Зміни контрастності перибронхіального малюнку.

Отже, бронхіт має характерні рентгенографічні ознаки, що полягають у посиленні контрастності зображення бронхіального малюнку та прикореневої та нижньомедіальної зони легень.

2.3.4. Результати лікування свійських собак та котів за бронхіту

Хворих собак та котів лікували, розділивши попередньо тварин за видами на дослідну та контрольну групи, за принципом аналогів. Хворих на бронхіт собак лікували за наступною схемою (таблиця 2.7).

Як свідчать дані таблиці 2.7., тваринам обох груп застосовували кортикостероїд Преднізолон. Це призначення пояснюється результатами аналіз інформаційних джерел, а саме базується на вираженій протизапальній дії цього препарату, тому його застосування виправдане. Відомо, що гормональні препарати здатні створити побічний ефект, що називається «синдромом відміни», тому призначали його лише у перші три дні, для запобігання звикання організму.

Препарат Катозал також призначали собакам обох груп, як засіб, що стимулює обмін речовин та процеси регенерації, а також має помірну анаболічну дію та містить ціанокобаламін.

У якості протизапального, відхаркувального та протизапального препарату призначали Лінкас сироп (без цукру). Препарат складається з екстрактів десяти лікарських рослин, чим пояснюється його фармакологічний ефект, та не містить цукру, що робить його низькокалорійним та безпечним для тварин. Препарат призначали собакам обох груп.

У якості комплексного вітамінного препарату собакам обох груп призначали Інтровіт (Interchemie), одноразово на початку лікування.

Суть експерименту полягала у призначенні собакам дослідної групи антибактеріального препарату Кобактан, на відміну від собак контрольної групи, для з'ясування доцільності антибактеріальної терапії за гострого бронхіту.

Таблиця 2.7

Схема лікування собак за гострого бронхіту
(n=12)

Назва лікарського засобу	Доза	Метод введення лікарського засобу	Курс лікування, діб
Контрольна група (n=6)			
Преднізолон	1,0 мг/кг	Внутрішньо	8
Катозал	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	8
Лінкас сироп (без цукру)	1,0 мл/кг, тричі на добу	Внутрішньо	8
Еуфілін 2%, на розчині глюкози 40 %	1,0 мл/10 кг 10,0 мл розчину глюкози	Внутрішньовенно	3
Інтровіт (Interchemie)	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	Одноразово
Дослідна група (n=6)			
Преднізолон	1,0 мг/кг	Внутрішньо	8
Катозал	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	8
Лінкас сироп (без цукру)	1,0 мл/кг, тричі на добу	Внутрішньо	8
Еуфілін 2%, на розчині глюкози 40 %	1,0 мл/10 кг 10,0 мл розчину глюкози	Внутрішньовенно	3
Інтровіт (Interchemie)	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	Одноразово
Кобактан	1,0 мл/10 кг	Внутрішньом'язово	8

Хворих на бронхіт свійських котів також поділили на дві групи (контрольну та дослідну), і лікували за наступними схемами (таблиця 2.8).

Так, котам обох груп призначали преднізолон з метою протизапальної дії. Зважаючи на відмінності фізіології організму котів від собак, преднізолон, на відміну від собак, призначали на 8 днів.

Катозал призначали котам обох груп, для створення стимулюючої, регенераторної дії.

Також котам, на відміну від собак, призначали препарат Тербуталіну сульфат, що є ефективним Бета-адреноміметиком, що попереджає та усуває

бронхоспазм різного генезу. Його застосування виправдане саме для котів, оскільки вони схильні до обструкції дихальних шляхів за бронхіту та інших запальних процесів органів дихання.

Інтровіт призначали котам обох груп.

Як і за лікування собак, котам дослідної групи призначали антибактеріальний препарат Кобактан, для з'ясування його ефективності у лікуванні бронхіту.

Таблиця 2.8

Схема лікування котів за гострого бронхіту
(n=12)

Назва лікарського засобу	Доза	Метод введення лікарського засобу	Курс лікування, діб
Контрольна група (n=6)			
Преднізолон	1,0 мг/кг	Внутрішньо	8
Катозал	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	8
Тербуталіну сульфат	0,01 мл/кг	Підшкірно	За гострих нападів кашлю
Інтровіт (Interchemie)	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	Одноразово
Дослідна група (n=6)			
Преднізолон	1,0 мг/кг	Внутрішньо	8
Катозал	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	8
Тербуталіну сульфат	0,01 мл/кг	Підшкірно	За гострих нападів кашлю
Інтровіт (Interchemie)	1,0 мл/10 кг	Підшкірно	Одноразово
Кобактан	1,0 мл/10 кг	Внутрішньом'язово	8

У процесі лікування хворих собак позитивні зміни клінічного стану спостерігали вже на п'яту добу, проте призначені препарати продовжували задавати до 8 днів, за встановленою схемою.

Клінічно спостерігали покращення апетиту та загального стану, нормалізувалася температура тіла. Крім цього, у собак зменшувались та зникали ознаки задишки, проте у окремих собак контрольної групи після фізичного навантаження напади кашля продовжувались і після лікування.

У тварин дослідної групи, за застосування антибіотику Кобактану, симптоми кашлю повністю зникли вже на шосту добу.

У процесі лікування, на восьму добу, повторно досліджували показники крові та відмітили їх позитивну динаміку (таблиця 2.9).

Таблиця 2.9

Результати дослідження кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну у собак після лікування (n=6)

Група тварин	Еритроцити, Т/л		Гемоглобін, г/л	
Клінічно здорові	6,8±1,22		185,0±12,6	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Контрольна група	6,0±0,84	6,3±0,41	116,0±8,81	125,0±6,63
Дослідна група	5,8±0,65	6,7±1,71	113,6±7,32	155,0±8,64*

* $p < 0,05$, порівняно з показниками до лікування

Зокрема, кількість еритроцитів незначно збільшилась у собак обох груп, проте у дослідній була вищою на 6,3 %.

Вміст гемоглобіну збільшився у собак обох груп, а у дослідній зріс на 36, 4 % ($p < 0,05$), у порівнянні з показником до лікування, проте не сягнув показників клінічно здорових тварин. Також спостерігали зменшення кількості лейкоцитів, що було більш виразним у дослідній групі – на 11,9 %, порівняно з 9,6 % у собак контрольної групи (таблиця 2.10), що свідчить про зменшення інтенсивності запального процесу та зниження рівня респіраторного ацидозу, про зменшення обструкції дихальних шляхів.

Таким чином, у обох групах лікування собак виявилось ефективним, проте у тварин дослідної групи позитивні зміни відбувались раніше та інтенсивніше.

Таблиця 2.10

Показники лейкопоезу собак за бронхіту
після лікування (n=12)

Група тварин	Лейкоцити Г/л	
Клінічно здорові	9,5 ±1,56	
	До лікування	Після лікування
Контрольна група	12,4±2,82	11,2 ±1,34
Дослідна група	11,8±2,34	10,4 ±2,01

Подібна динаміка відбувалась у котів в процесі лікування бронхіту.

Зокрема, у тварин дослідної групив відбувалось поліпшення загального стану на четвертий день, у середньому. У тварин нормалізувалася температура тіла, покращився апетит. Кашель тп витьоки з носових отворів зникали на сьому добу. За аускультатії виявляли шум везикулярного дихання. Водночас, у тварин контрольної групи позитивні зміни загального стану спостерігали на 5-6 добу, кашель вщухав на десятю добу, а витікання з носу тривали ще декілька днів.

Окрім покращення загального стану, відбувались позитивні зміни показників аналізу крові – зростання кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну, а також зменшення кількості лейкоцитів (таблиця 2.11), що свідчило про ефективність призначеного лікування та покращення функціонування системи органів дихання.

У тварин контрольної групи загальна кількість лейкоцитів після лікування становила 12,3±2,31 Г/л, що на 25,5 % менше, порівняно з показниками до лікування.

У котів дослідної групи загальна кількість лейкоцитів зменшилась на 36,5 % ($p<0,05$), порівняно з показниками на початку лікування, що говорить про вищу ефективність другої схеми лікування та про доцільність застосування антибактеріального препарату для лікування котів, хворих на бронхіт.

Таблиця 2.11

Зміни кількості лейкоцитів у котів за бронхіту
у процесі лікування (n=12)

Група тварин	Лейкоцити Г/л	
Клінічно здорові	9,1 ±1,23	
До лікування	Після лікування	
Контрольна група	16,5±2,96	12,3 ±2,31
Дослідна група	15,9±2,24	10,1 ±1,12

$p < 0,05$, порівняно з клінічно здоровими тваринами

Окрім покращення показників гемопоезу та лейкопоезу у собак та котів після лікування, також спостерігали позитивні зміни кількості загального білка сироватки крові. Так, у собак спостерігалась тенденція до збільшення вмісту протеїнів у крові, а у котів вміст білка у сироватці крові був вірогідно ($p < 0,05$) на 12,6 % вище, аніж до лікування. Також у котів дослідної групи відбувалась нормалізація вмісту сечовини у крові, що говорить про відновлення видільної функції нирок.

Отже, налазуючи результати лікування собак та котів за бронхіту, слід відмітити позитивний вплив етіотропної терапії на результати досліджень.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Свійські собак та коти не є продуктивними тваринами, тому розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів полягає у визначенні ветеринарних витрат на лікування тварин за бронхіту [2, 22].

Таблиця 2.12

Витрати ветеринарні на лікування собак за бронхіту

Найменування лікарського засобу	Форма випуску	Ціна одиниці лікарського засобу, грн.	Кількість на курс лікування	Сума, грн.
Контрольна група (n=6)				
Лінкас сироп (без цукру)	Флакон 100 мл	120	1200 мл (10 флаконів)	1200
Преднізолон	Таб.5мг № 40	109	350 мг (70 таб)	200
Інтровіт	Флакон 100 мл	320	100 мл	320
40% глюкоза	Флакон 200 мл	25	150 мл	19
2 % еуфілін	Ампули 5 мл № 10	48	75 мл	720
Катозал	Флакон 100 мл	480	200 мл	960
Шприці 2 мл	шт	3,00	35 шт	105
Система для інфузій		25	15 шт	375
Медасепт 96%	Флакон 100мл	35	100 мл	35
Вата стерильна	Упаковка 100г	35	100 г	35
Рукавички нітрилові медичні	Упаковка 50 шт	156	85 пар	265
Всього:				4234 грн
Дослідна група (n=6)				
Кобактан	Флакон 100 мл	1500	100 мл	1500
Лінкас сироп (без цукру)	Флакон 100 мл	120	1200 мл (10 флаконів)	1200
Преднізолон	Таб.5мг № 40	109	350 мг (70 таб)	200
Інтровіт	Флакон 100 мл	320	100 мл	320
40% глюкоза	Флакон 200 мл	25	150 мл	19
2 % еуфілін	Ампули 5 мл № 10	48	75 мл	720
Катозал	Флакон 100 мл	480	200 мл	960
Шприці 2 мл	шт	3,00	35 шт	105
Система для інфузій		25	15 шт	375
Медасепт 96%	Флакон 100мл	35	100 мл	35
Вата стерильна	Упаковка 100г	35	100 г	35
Рукавички нітрилові медичні	Упаковка 50 шт	156	85 пар	265
Всього:				5734 грн

Витрати часу на роботу лікаря ветеринарної медицини при лікуванні собак за бронхіту:

$$1 \text{ люд/хв.} = \text{платня за місяць роботи} / 21 \text{ роб. день} / 7 \text{ год.}$$

$$/ 60 \text{ хв.} = 32634 / 21 / 7 / 60 = 3,70 \text{ грн.}$$

Введення собаці контрольної групи призначених препаратів займає 20 хвилин часу, а тварині дослідної групи – 21 хвилину.

$$\text{Лікування собак контрольної групи} = 20 \text{ хв} \times 3,70 \text{ грн.} \times 6 \text{ гол.} \times 8 \text{ днів} = 3552 \text{ грн.}$$

$$\text{Лікування собак дослідної групи} = 21 \text{ хв} \times 3,70 \text{ грн.} \times 6 \text{ гол.} \times 8 \text{ днів} = 3729,6 \text{ грн.}$$

Таким чином, загальна сума витрат ветеринарних на лікування собак за бронхіту складається з суми витрат на лікарські засоби та витрат на оплату праці:

$$\text{Контрольна група} = 4234 + 3552 = 7786 \text{ грн.}$$

$$\text{Дослідна група} = 5734 + 3729,6 = 9463,6 \text{ грн.}$$

Загальна сума витрат ветеринарних на лікування котів за бронхіту складається з суми витрат на лікарські засоби та витрат на оплату праці:

$$\text{Контрольна група} = 2400 + 3552 = 5952 \text{ грн.}$$

$$\text{Дослідна група} = 3900 + 3729,6 = 7629,6 \text{ грн.}$$

Сума ветеринарних витрат на лікування котів за бронхіту наведена у таблиці 2.13.

Таблиця 2.13

Витрати ветеринарні на лікування котів за бронхіту

Найменування лікарського засобу	Форма випуску	Ціна одиниці лікарського засобу, грн.	Кількість на курс лікування	Сума, грн.
Контрольна група (n=6)				
Тербуталін	0,05 % розчин по 1мл №10	1 200	4 мл	480
Преднізолон	Таб.5мг № 40	109	350 мг (70 таб)	200
Інтровіт	Флакон 100 мл	320	100 мл	320
Катозал	Флакон 100 мл	480	200 мл	960
Шприці 2 мл	шт	3,00	35 шт	105
Медасепт 96%	Флакон 100мл	35	100 мл	35
Вата стерильна	Упаковка 100г	35	100 г	35
Рукавички нітрилові медичні	Упаковка 50 шт	156	85 пар	265
Всього:				2400 грн
Дослідна група (n=6)				
Кобактан	Флакон 100 мл	1500	100 мл	1500
Тербуталін	0,05 % розчин по 1мл №10	1 200	4 мл	480
Преднізолон	Таб.5мг № 40	109	350 мг (70 таб)	200
Інтровіт	Флакон 100 мл	320	100 мл	320
Катозал	Флакон 100 мл	480	200 мл	960
Шприці 2 мл	шт	3,00	35 шт	105
Медасепт 96%	Флакон 100мл	35	100 мл	35
Вата стерильна	Упаковка 100г	35	100 г	35
Рукавички нітрилові медичні	Упаковка 50 шт	156	85 пар	265
Всього:				3900 грн

Отже, аналізуючи економічну ефективність лікування собак та котів за бронхіту, слід зазначити, що лікування виявилось ефективним, а витрати на нього можна вважати виправданими. Водночас, лікування тварин дослідних груп виявилось більш коштовним, проте більш виражений терапевтичний

ефект за її застосування підтверджується результатами клінічних та лабораторних досліджень.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

Аналізуючи результати власних досліджень, доцільно відмітити, що етіологічні чинники бронхіту у свійських собак та котів різноманітні, але мають спільні риси. Зокрема, бронхіт, як правило, розвивається у тварин на тлі низької загальної резистентності, за якої проявляється вірулентність умовно патогенної та факультативної мікрофлори дихальних шляхів. Дослідженнями інформаційних джерел встановлено, що на бронхіт хворіють коти та собаки різних порід, віку та статі, проте молоді тварини більш вразливі до бронхіту, що може бути пов'язане із низькою імунобіологічною активністю організму.

Було встановлено, що переважно на бронхіт хворіють тварини, які утримуються за межами житла, або ж мають вільний доступ до вулиці, чи живуть у вольєрах з невідповідними умовами утримання та годівлі, отримують корми низької якості, за дефіциту вітамінів, що призводить до порушень метаболізму, на тлі якого розвивається бронхіт.

Бронхіт у собак та котів може мати гострий чи хронічний перебіг, клінічними проявами його є сухий, гучний та болючий кашель, що з часом стає вологим. Також до клінічних проявів слід віднести загальне пригнічення тварин, гіпорексію або анорексію, помірну лихоманку, витякання з носу слизового, слизово-гнійного або серозного характеру.

За аускультатії легень вислуховується жорстке везикулярне дихання, що є результатом набряку слизової та підслизової оболонки бронхів.

Розвиток хронічного бронхіту є результатом гострого бронхіту, що хронізується під впливом ряду етіологічних чинників. Зокрема, розвитку хронічного бронхіту сприяють анатомічні особливості або аномалії розвитку дихальних шляхів: звуження трахеї, брахіоцефальний синдром, провисання кілець трахеї, спадкові патології, пов'язані з розвитком війчастого епітелію, інші патологічні стани дихальних шляхів.

Лабораторними дослідженнями, що доповнюють клінічну картину розвитку бронхіту, є клінічне дослідження крові, яке демонструє зниження рівня еритроцитів та вмісту гемоглобіну, зростання кількості лейкоцитів, переважно, за рахунок збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів.

Біохімічне дослідження крові за бронхіту у собак та котів менш інформативне, проте при його проведенні виявлено гіпопротеїнемію та диспротеїнемію, що свідчить про вплив запального процесу у бронхах на білоксинтезувальну функцію печінки. Окрім цього, у собак за бронхіту вміст сечовини у крові був нижче, аніж у клінічно здорових тварин, що свідчить про порушення роботи перипортальних гепатоцитів, у яких проходить знешкодження амоніаку з утворенням сечовини.

У свійських котів за бронхіту також відбувалось зниження вмісту білка у сироватці крові, проте рівень сечовини був вірогідно вищим за показник клінічно здорових тварин. На нашу думку, це може бути пов'язане з порушенням функції нирок на тлі гіпоксії та зростанням навантаження на печінку.

Отже, отримані результати досліджень свідчать, що за бронхіту зміни проявляються не лише у системі органів дихання, а й у інших органах та системах, а саме у системі крові та печінки.

За результатами лікування хворих на бронхіт собак та котів було встановлено, що включення до схеми терапії антибактеріального препарату широкого спектру дії підвищує ефективність лікувальних заходів, що

підтверджується результатами клінічних досліджень, а також досліджень крові – зростанням рівня гемоглобіну, кількості еритроцитів, зменшенням рівня лейкоцитозу, більш швидким зниженням інтенсивності запального процесу та усуненням респіраторного ацидозу. Також на тлі усунення інтоксикації відбувалось покращення роботи печінки, нормалізація обміну вуглеводів та білкового обміну.

Таким чином, наші дослідження є інформативними та втялюють власні результати виконання кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3. БІОБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ

Біобезпека є глобальним інструментом захисту від інфекційних агентів та запобігання їх дії на людину, який є частиною процесу, спрямованого на захист та поліпшення здоров'я людей, тварин та навколишнього середовища. Ключовими ланками біобезпеки є біокомпартмент, біозахист, біоізоляція, біоконсервація та біопротекція [3, 6, 7].

Для практичної реалізації біобезпеки слід враховувати видові особливості тварин та їх інфекційних агентів, ступінь вірогідності їх контакту з продуктами тваринництва та людиною, технічно-конструктивні особливості установ ветеринарної медицини, ферм, господарств та інших об'єктів [13-16, 24].

Ветеринарна амбулаторія «DOBERMAN» надає населенню м. Кривий Ріг послуги з діагностики хвороб тварин, лікування та профілактичних протиепізоотичних заходів для запобігання розповсюдження інфекційних хвороб тварин.

Діяльність амбулаторії ветеринарної медицини пов'язана з біологічними ризиками. Проаналізувавши можливі ризики, доцільно виділити наступні:

1. Прийом не щеплених тварин, які потенційно можуть бути інфіковані та переносити збудники інфекційних захворювань, зокрема зооантропонозів: сказу, лептоспірозу, сальмонельозу, пастерельозу, тощо.

2. Прийом агресивних тварин, які потенційно можуть завдати травм персоналу та травмувати інших відвідувачів або тварин. Покуси тварин несуть біологічну небезпеку, оскільки кусані рани контамінуються різними представниками мікрофлори, у тому числі патогенної.

3. Внутрішньо-лабораторна небезпека розповсюдження збудників інфекційних захворювань.

4. Потенційна небезпека подвійного використання лікарських знарядь праці (голки, шприци, інфузійні системи) та засобів індивідуального захисту (бахіли, гумові рукавички).

5. Потенційні антропогенні загрози, оскільки представники персоналу можуть бути потенційними носіями збудників антропозоонозів.

Для запобігання вищевказаним ризикам та створення на підприємстві сприятливих умов з точки зору біологічної безпеки адміністрацією вживається ряд заходів щодо попередження біологічної небезпеки. Зокрема, по пунктах:

1. Прийом тварин, які не мають профілактичних щеплень, проводиться у окремому приміщенні, вхід до якого забезпечений дезінфікуючим килимом, просоченим розчином «Біодез». Поруч на стіні знаходиться графік проведення обробки дезінфікуючого килиму. Також прийом тварин проводиться лише у засобах індивідуального захисту: халат, шапочка, латексні або нітрилові рукавички, захисна маска на обличчя.

2. Прийом агресивних тварин проводиться у засобах індивідуального захисту, а у необхідних випадках застосовують седацію.

3. Для запобігання внутрішньо лабораторному перенесенню збудників у лабораторії клініки не працюють із потенційно контамінованим матеріалом, за виключенням одноразових експрес-тестів, які утилізують.

4. Щоб уникнути подвійного використання лікарського знаряддя, для використаних шприців, рукавичок, бахіл є окремі ємкості, що мають відповідне маркування. Використані шприци утилізуються місцевим КАТП, згідно укладеного договору, який оновлюється щороку.

5. Для уникнення потенційної антропогенної загрози персонал клініки регулярно проходить медичну комісію та має санітарні книжки з відповідними відмітками.

Таким чином, у ветеринарній амбулаторії «DOBERMAN» вживається цілий ряд заходів з дотримання біобезпеки на виробництві.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що на бронхіт хворіють переважно собаки та коти, які утримуються у подвірних умовах, за зниження загальної резистентності організму, що призводить до розвитку та проявів вірулентності умовно патогенної мікрофлори дихальних шляхів.
2. Клінічними ознаками бронхіту у собак та котів є: незначне пригнічення, гіпорея, підвищення температури тіла, нападоподібний, гучний, короткий сухий кашель, пізніше – носові витікання; аускультативно виявляють жорстке везикулярне дихання.
3. За лабораторного дослідження крові бронхіт у собак та котів характеризується зменшенням кількості еритроцитів та гемоглобіну, нейтрофільним лейкоцитозом (за рахунок паличкоядерних форм), гіпопротеїнемією та зміною вмісту сечовини (у собак – тенденція до зменшення, у котів – до зростання)
4. Рентгенографічною ознакою бронхіту є посилення пери бронхіального малюнка.
5. Комплексне лікування собак та котів за бронхіту повинне бути комплексним та включати засоби етіотропної терапії – антибактеріальний препарат широкого спектру дії, в нашому випадку Кобактан. Ефективність такої схеми підтверджується клінічно та лабораторно.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анатомія і фізіологія собаки / Дехтярьов П.А., Самойлюк В.В., Ушаков В.О., Стегній Б.Г. Харків: ІЕКВМ, 2004. 164 с.
2. Бегас В. Л. Організація та економіка ветеринарної справи : практикум. Житомир : Полісся, 2017. 128 с
3. Біобезпека на факультеті ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету: навчально-методичний посібник / Ткаченко О.А. та ін.; за ред. професора Ткаченка О.А. Дніпро: ДДАЕУ, 2021. 136 с.
4. Біохімічні дослідження в діагностиці внутрішніх хвороб тварин: Навчальний посібник для с.-г. вузів / Павлов М.Є., Яковлева О. Г., Митрофанов О. В., Могильовський В. М. Харків, 2005. 247 с.
5. Вербицький П.П., Достоевський П.П., Бусол В.О. Довідник лікаря ветеринарної медицини ; за ред. П.І. Вербицького, П.П. Достоевського. Київ: Урожай, 2004. 1280 с.
6. Верховна Рада України. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 05.06.1992 р. Режим доступу http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/995_030
7. Верховна Рада України. Про приєднання України до Картахенського протоколу про біобезпеку до Конвенції про біологічне різноманіття: Закон України від 12.09.2002 р.152-IV. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/152-15>.
8. Внутрішні незаразні хвороби тварин: Підручник / Судаков М.О. та ін.; за ред. М.О. Судакова. 2-ге вид., доп. Київ: Мета, 2002. 352 с.
9. Внутрішні хвороби тварин / Левченко В.І. та ін. ; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2012. Ч.1. 528 с.
10. Внутрішні хвороби тварин. / Левченко В.І. та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2015. ч.2. 610 с.
11. Внутрішні хвороби тварин: Практикум / Цвіліховський М.І. та ін. Київ :

- Арістей, 2004. 140 с.
12. Гальчинська О.К. Ветеринарна фармакологія: навчальний посібник. Київ: Аграрна освіта, 2013. 525 с.
 13. ДНАОП 2.1.29.1.03-99 Правила охорони праці в лабораторіях ветеринарної медицини. Державний нормативний акт про охорону праці, Київ, 1999, 62с.
 14. ДСП 9.9.5.-080-2002 Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю. Державні санітарні правила. Видання офіційне. Київ, 2002, 48с.
 15. Закон України «Про охорону праці». Київ: Основа, 2007. 56 с.
 16. Зленко В. В., Пірятінська Н. Є., Литвиненко М. І. Організація роботи та забезпечення санітарно-протиепідемічного режиму в лабораторно-діагностичних установах різного профілю: навч. посібник. Харків: ХНМУ. 2015, 56с.
 17. Канюка О.І., Скороход В.Й., Гуфпій Д.Ф. Клінічна ветеринарна фармакологія. Київ: Вид-во УСГА, 1993. 344 с.
 18. Клінічна біохімія: Навч. Посібник / Тимошенко О.П., та ін.; за ред. О.П. Тимошенко. Харків, 2003. 239 с.
 19. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / Левченко В.І. та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2004. 608 с.
 20. Клінічна діагностика хвороб тварин / Левченко В.І. та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха. Біла Церква, 2017. 544 с.
 21. Кравченко С. О. Використання «Лораксону» для лікування собак за пневмоній. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2013. № 4. С. 85–87.
 22. Організація та економіка ветеринарної справи / Недосєков В. В. та ін.; за ред. В. В. Недосєкова. Київ: Видавничий центр Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП України), 2019. 396 с.
 23. Основи охорони праці / Підручник. 4-те вид. за ред. М. П. Гандзюка.

- Київ: Каравелла, 2008. 384 с.
24. Проблеми біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології / Стегній Б.Т. та ін.; за ред. Стегнія Б.Т. Харків, «НТМТ», 2013, 414с.
 25. Регідратаційна терапія у дрібних тварин / Козій В.І., Рубленко С.В., Козій Н.В., Піддубняк О.В. 2015. Біла Церква. 31 с.
 26. Робочий зошит для лабораторних занять з курсу «Організація та економіка ветеринарної справи» / Зажарський В.В. Дніпропетровськ, 2004. 94 с.
 27. Сапронова В.О, Семьонов О.В. Методичні рекомендації до семінарських занять з теми: “Техніка безпеки при обслуговуванні сільськогосподарських тварин”. Дніпропетр. держ. агр.ун-т. Дніпропетровськ, 2008. 56 с.
 28. Almes K. M., Janardhan K. S., Anderson J., Hesse R. A., Patton K. M. Fatal canine adenoviral pneumonia in two litters of Bulldogs. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation: Official Publication of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians*. 2010. № 22, P. 780–784.
 29. Buonavoglia C., Martella V. Canine respiratory viruses. *Veterinary Research*. 2007. № 38. P. 355–373.
 30. Canonne A. M., Menard M., Maurey C. Comparison of C-reactive protein concentrations in dogs with Bordetella bronchiseptica infection and aspiration bronchopneumonia. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 2021. № 35 (3). P. 1519–1524.
 31. Cerquetella M., Laus F., Paggi E., Zuccari T., Spaterna A. Bronchial vegetal foreign bodies in the dog -localization in 47 cases. *The Journal of Veterinary Medical Science / the Japanese Society of Veterinary Science*. 2013. № 75. P. 959–962
 32. Cunningham S. M., Rush J. E., Freeman L. M. Systemic inflammation and endothelial dysfunction in dogs with congestive heart failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine / American College of Veterinary Internal*

- Medicine*. 2012. № 26. P. 547–557.
33. Curran M., Boothe T. L. Analysis of the effects of storage temperature and contamination on aerobic bacterial culture results of bronchoalveolar lavage fluid. *J. Vet. Intern. Med.* 2020. № 34. P. 160–165.
 34. Ellis J. A., Krakowka G.S. A review of canine parainfluenza virus infection in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2012. № 240. P. 273–284.
 35. Ellis J. A., Krakowka G.S. A review of canine parainfluenza virus infection in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2012. № 240. P. 273–284.
 36. Foley J. E., Rand C., Bannasch M. J. Molecular epidemiology of feline bordetellosis in two animal shelters in California, USA. *Prev Vet Med.* 2002. № 54 (2), P. 141–156.
 37. Glendinning L., Collie D., Wright S., Rutherford K. MD., McLachlan G. Comparing microbiotas in the upper aerodigestive and lower respiratory tracts of lambs. *Microbiome*. 2017. № 5. P. 138–145.
 38. Heikkilä H. P., Lappalainen A. K., Day M. J., Clercx C., Rajamaki M. M. Clinical, bronchoscopic, histopathologic, diagnostic imaging, and arterial oxygenation findings in West Highland White Terriers with idiopathic pulmonary fibrosis. *Journal of Veterinary Internal Medicine / American College of Veterinary Internal Medicine*, 2011. № 25. P. 433–439.
 39. Johansson N., Kalin M., Hedlund J. Clinical impact of combined viral and bacterial infection in patients with community-acquired pneumonia. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*. 2011. № 43. P. 609–615.
 40. Johnson L. R., Queen E. V., Vernau W., Sykes J. E., Byrne B. A. Microbiologic and cytologic assessment of bronchoalveolar lavage fluid from dogs with lower respiratory tract infection: 105 cases (2001-2011). *Journal of Veterinary Internal Medicine / American College of Veterinary Internal Medicine*. 2013. № 27. P. 259–267.
 41. Jonathan Dear. Bacterial Pneumonia in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of*

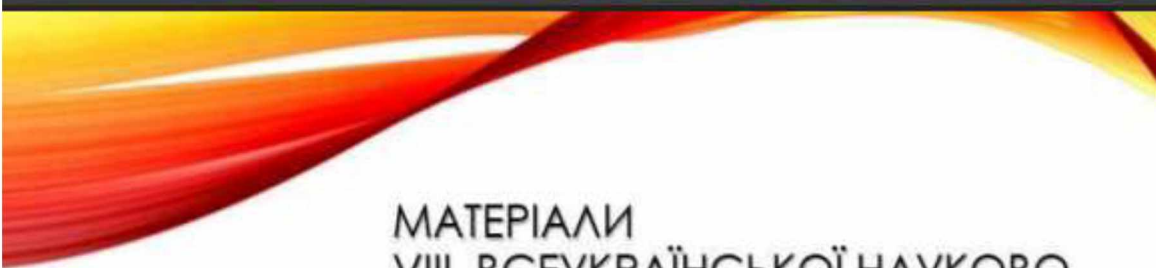
- North America Small Animal Practice*. 2014. № 44(1). P. 143–159.
DOI:10.1016/j.cvsm.2013.09.003
42. Kawanami T., Yatera K., Yamasaki K., Noguchi S., Fukuda K. Clinical impact of methicillin-resistant staphylococcus aureus on bacterial pneumonia: cultivation and 16S ribosomal RNA gene analysis of bronchoalveolar lavage fluid. *BMC Infect Dis.*, 2016. № 16. P. 145–155.
 43. Lee J. Y., Park H. J., Kim Y. K. Cellular profiles of bronchoalveolar lavage fluid and their prognostic significance for non-HIV-infected patients with *Pneumocystis jirovecii* pneumonia. *Journal of Clinical Microbiology*. 2015. № 53. P. 1310–1316.
 44. Lee J. Y., Park H. J., Kim Y. K. Cellular profiles of bronchoalveolar lavage fluid and their prognostic significance for non-HIV-infected patients with *Pneumocystis jirovecii* pneumonia. *Journal of Clinical Microbiology*. 2015. № 53. P. 1310–1316
 45. Leissinger M. K., Garber J. B., Fowlkes N., Grooters A. M., Royal A. B. *Mycobacterium fortuitum* lipoid pneumonia in a dog. *Veterinary Pathology*. 2015. № 52. P. 356–359.
 46. Marcellin-Little D.G., Papich M.G., Richardson D.C. Pharmacokinetic model for cefazolin distribution during total pneumonia in dogs. *American J. of Vet. Res.* 1996. № 57. 720 p.
 47. Miyazato L. G., Beretta D. C., Engracia Filho J. R., Moraes F. R., Moraes J. R. Involvement of organic systems in golden retriever Xlinked muscular dystrophy. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*. 2011. № 4(2). P. 87–94.
 48. Moon R., Biller D. S., Smee N. M. Emphysematous cystitis and pyelonephritis in a nondiabetic dog and a diabetic cat. *Journal of the American animal hospital association*. 2014. № 50(2). P. 124–129.
 49. Pesavento P. A., Hurley K. F., Bannasch M. J. A clonal outbreak of acute fatal hemorrhagic pneumonia in intensively housed (shelter) dogs caused by *Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*. *Vet Pathol*. 2008. № 45 (1).

P. 51–53.

50. Wong C., Epstein S. E., Westropp J. L. Antimicrobial susceptibility patterns in respiratory tract infections in dogs (2010–2013). *Journal of veterinary internal medicine*. 2015. № 29(4). P. 1045–1052.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А



МАТЕРІАЛИ
VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ,

ПРИСВЯЧЕНОЇ 30-РІЧЧЮ ЗАСНУВАННЯ
КАФЕДРИ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА
П. І. ЛОКЕСА

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ
І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ
ТВАРИН**



23-24 жовтня 2024 року
м. Полтава, Україна

ДОДАТОК Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ ТВАРИН

*Матеріали
VIII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції, присвяченої 30-річчю заснування кафедри
терапії імені професора П. І. Локеса*

23–24 жовтня 2024 року, м. Полтава, Україна

Е-видання ПДАУ

ПОЛТАВА – 2024

ДОДАТОК В

УДК 619

ББК 48

С 91

Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 30-річчю заснування кафедри терапії імені професора П. І. Локеса, 23–24 жовтня, 2024 р. Полтава, 2024. 171 с. [електронне видання]

Збірник містить матеріали наукових доповідей в яких висвітлено результати сучасних наукових досліджень, лікування і профілактики хвороб тварин у напрямках: діагностика і терапія тварин; ветеринарне акушерство, гінекологія; ветеринарна хірургія; ветеринарна фармакологія та токсикологія; фізіологія людини і тварин; паразитологія, ентомологія; гігієна тварин та ветеринарна санітарія; ветеринарно-санітарна експертиза; ветеринарна мікробіологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія; патологія, онкологія і морфологія тварин. Матеріали подано у вигляді тез доповідей проблемно-постановчого, оглядово-аналітичного, узагальнюючого, експериментального та методичного змісту. Авторами матеріалів є викладачі вищих навчальних закладів, науковці науково-дослідних установ, здобувачі вищої освіти, аспіранти, докторанти, представники органів державного і місцевого самоврядування та інших організацій.

Редакційна колегія:

Дмитренко Н. І., кандидат ветеринарних наук, доцент, завідувач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса; *Канівець Н. С.*, кандидат ветеринарних наук, доцент; *Кравченко С. О.*, кандидат ветеринарних наук, доцент; *Супруненко К. В.*, кандидат ветеринарних наук, доцент; *Корчан М. І.*, кандидат ветеринарних наук, доцент; *Каришева Л. П.*, ст. викладач; *Зарицький С. М.*, асистент; *Бурда Т. Л.*, завідувач навчально-наукової лабораторії терапії.

Відповідальний за випуск: Н. С. Канівець

Рекомендується до електронного видання вченою радою факультету ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету (протокол № 3 від 21 жовтня 2024 року).

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей і повідомлень.

© Полтавський державний аграрний університет, 2024

ДОДАТОК Д

Киричко О. Б., Кирилович А. О. СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ АЛЕРГІЇ У СОБАК І КОТІВ	59
Кирич О. С., Канівець Н. С., Дев'ятко О. С. ХВОРОБИ НИРОК У КОТІВ (ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ)	61
Ковальчук Ю. В., Разікова І. К., Кузнець С. В. ЛІКУВАННЯ СВИНЕЙ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ПРОЦЕСАМИ М'ЯКИХ ТКАНИН	63
Козуб М. В., Купріян А. В., Канівець Н. С. ФІТОТЕРАПІЯ КОТІВ ЗА УРОЦИСТИТУ	66
Коляка М. А., Каришева Л. П., Дев'ятко О. С. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО МОНІТОРИНГУ В СВИНАРСТВІ	67
Коноваленко В. В., Кулинич С. М. РЕЦЕСІЯ ЯСЕН У СОБАК	70
Корчан Л. М., Корчан М. І. ВИВЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИДІЛЕННЯ ЛІМФОЦИТІВ ІЗ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ В ГРАДІЄНТІ ЩІЛЬНОСТІ ФІКОЛ-ЙОДАМІДУ	72
Кравченко С. О., Засць О. С., Бурда Т. Л. КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ БРОНХІТУ У СВІЙСЬКИХ СОБАК	74
Кравченко С. О., Кирпосенко Д. В. КЛІНІЧНА ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ПІСЛОНЕФРИТУ У СВІЙСЬКИХ СОБАК	76
Круглікова А. О., Землянський А. О. ДІАГНОСТИКА ЕНДОКРИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У СОБАК І КОТІВ: РОЛЬ ГОРМОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. ГІПОТИРЕОЗ. ГІПЕРТИРЕОЗ	77
Лебединський Д. І., Канівець Н. С. ЛАРИНГІТ У КОНЕЙ	79
Лісенко А. О., Полулях В. Є., Канівець Н. С. ХАРЧУВАННЯ СОБАК ІЗ ПРОБЛЕМАМИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	80
Мариненко Д. Ю., Желавський М. М. ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЩОДО ЕТІОЛОГІЇ І ПОШИРЕННЯ ЛАКТАЦІЙНОГО МАСТИТУ У КОРІВ	82

ДОДАТОК Е

УДК 636.7.09:616.233-002

Кравченко С. О., кандидат ветеринарних наук, доцент**Засць О. Є.**, здобувач вищої освіти ступеня магістр**Бурда Т. Л.**, завідувач навчально-наукової лабораторії терапії кафедри терапії імені професора П. І. Локеса*Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава**e-mail: serhii.kravchenko@pdau.edu.ua, olha.chevychelova@st.pdau.edu.ua***КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ БРОНХІТУ У СВІЙСЬКИХ СОБАК**

Вступ. Собака свійський є першим видом тварин, який був одомашнений людиною. З того часу, завдяки племінній роботі, створено багато порід собак господарського, декоративного, службового призначення, і кожен собака кожної породи знаходить своїх прихильників серед людей. Здоров'ю собаки відповідальні власники завжди приділяють великої уваги. Тому ветеринарне обслуговування та надання своєчасної лікарської допомоги, за потребою, є важливим питанням для спеціалістів ветеринарної медицини.

Серед собак патологія системи органів дихання займає особливе місце. Захворювання органів цієї системи реєструються нечасто, тому створюються обставини, за яких, під час клінічного огляду, ознаки захворювання органів дихання можуть залишитись не діагностованими, що сприяє подальшому розвитку хронічного патологічного процесу (М.І. Цвіліховський, В.І. Береза, В.С. Січкара та ін., 2004). За ураження органів дихання порушуються процеси оксигенації, що негативно впливає на фізіологічний стан інших органів та систем: серцево-судинної, системи органів травлення, системи органів виділення, а також нервової системи (Schuller S., Valentin S., 2006.). До того ж, факультативна мікрофлора, що бере участь у розвитку бронхіту, часто є нечутливою до популярних антибактеріальних засобів (Rozanski E., 2014; Kuzi S., Blum S.E., Kahane N., 2016). Тому діагностика запальних процесів дихальної системи є актуальним питанням. Однією з нозологічних одиниць серед хвороб органів дихання є бронхіт. Його клінічні ознаки не завжди є очевидними. Саме це питання ми вивчали у даній роботі.

Мета дослідження Вивчити інформативність клінічної діагностики бронхіту у свійських собак у м. Полтава.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом для досліджень були свійські собаки, а також наукові інформаційні джерела. Дослідження проводили в умовах кафедри терапії імені професора П. І. Локеса Полтавського державного аграрного університету у 2023-2024 рр. Собак досліджували клінічно, застосовували збір анамнезу, огляд, аускультацию, перкусію, пальпацію та термометрію. Для підтвердження діагнозу та виключення супутніх патологій, зокрема, пневмонії, призначали рентгенографічні дослідження.

Результати дослідження. Під час виконання досліджень було обстежено понад 120 свійських собак, серед яких бронхіт було діагностовано у дев'яти тварин. Серед обстежених собак 34 були віком менше одного року, 41 – віком від двох до чотирьох років, 29 – від п'яти до 8 років та 16 – віком понад дев'ять років. Слід відмітити, що вік хворих на бронхіт тварин у більшості випадків (7 собак – 77,8 %) становив менше одного року. Це підтверджує дані літератури про те, що патологія системи органів дихання притаманна, здебільшого, молодим тваринам (Workman H.C., Bailiff N.L., Jang S.S., 2008). Решта 22,2 % хворих тварин (дві собаки) були віком понад 2 роки.

У відповідності до мети досліджень, ми вивчали клінічні симптоми бронхіту.

Було встановлено, що найбільш частим симптомом (89 %) був болючий короткий кашель, а у однієї тварини кашель був провокованим (при пальпації гортані та трахеї). У 66,7 % тварин кашель був сухим, а у решти 33,3 % був продуктивним (собаки відхаркували незначну кількість мокротиння сірого кольору, слизуватої консистенції). Температура тіла була підвищеною у 44,4 % хворих собак та становила 39,5-39,8 °C. Водночас, за даними

ДОДАТОК Ж

анамнезу, у цих тварин спостерігали пригнічений стан та гіпорексію (погіршення апетиту). Також у шести тварин спостерігали задишку змішаного типу, що посилювалась після фізичного навантаження.

У всіх хворих на бронхіт собак проводили аускультацию грудної стінки. Звертали увагу на силу серцевого поштовху, вислуховували серцеві тони та проводили аускультацию легень. Також проводили аускультацию ділянки трахеї.

Як свідчили результати аускультации, серцевий поштовх був помірним у всіх хворих тварин. Проте, у 44,4 % (тварини з підвищеною температурою тіла) відмічали посилення тонів серця, переважно першого тону, в ділянці клапану легеневої артерії. Це свідчить про зростання тиску крові у легеневому стовбурі, що можна пояснити розвитком запального процесу у бронхах. При аускультации легень у передній ділянці грудної клітки вислуховували жорстке бронхіальне дихання. У задніх долях легень вислуховували шуми везикулярного дихання. Ці ознаки дозволяють провести диференційну діагностику бронхіту та виключити розвиток пневмонії. При аускультации у ділянці трахеї відмічали підвищений шум бронхіального дихання, з ларінгеальним компонентом, що говорить про розповсюдження запалення з ділянки гортані на трахею та бронхи.

Висновки. Спільними симптомами бронхіту у собак є сухий, короткий і болючий кашель. Нормальна температура тіла не виключає перебігу запального процесу у бронхах. Попередню диференційну діагностику бронхіту від пневмонії доцільно проводити за результатами аускультации грудної клітки та ділянки трахеї, враховуючи фізіологічні та патологічні дихальні шуми.

Література

1. Внутрішні хвороби тварин: Практикум / М.І. Цвіліховський, В.І. Береза, В.С. Січкара та ін. Київ : Арістей, 2004. 140 с.
2. Schuller S., Valentin S. Analytical, physiologic, and clinical validation of a radioimmunoassay for measurement of procollagen type III amino terminal propeptide in serum and bronchoalveolar lavage fluid obtained from dogs. *Am. J. Vet. Res.* 2006. № 67(5). P. 749–755.
3. Rozanski E. Canine chronic bronchitis. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice.* 2014. Vol. 44(1). P. 107–116.
4. Kuzi S., Blum S.E., Kahane N. Multi-drug-resistant *Acinetobacter calcoaceticus*-*Acinetobacter baumannii* complex infection outbreak in dogs and cats in a veterinary hospital. *J Small Anim Pract.* 2016. Vol. 57(11). P. 617–625.
5. Workman H.C., Bailiff N.L., Jang S.S. *Capnocytophaga cynodegmi* in a rottweiler dog with severe bronchitis and foreign-body pneumonia. *J Clin Microbiol.* 2008. Vol. 46(12). P. 4099–4103.