МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Допусткається до захисту
Завідувач кафедри паразитології та фармакології,
_____ доктор ветеринарних наук, професор С.В. Рубленко
“_____”_____2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

“ФАРМАКОТЕРАПІЯ СОБАК ЗА БАКТЕРІАЛЬНОГО ОТИТУ”

Виконав: Щербина Олексій Юрійович _____
Керівник: доцент Шаганенко Р.В _____
Рецензент: доцент Білик С.А. _____

Я, Щербина О.Ю., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква - 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 211 « Ветеринарна медицина»

Затверджую
Гарант ОП «211» Ветеринарна медицина
_____ академік НААН Рубленко М.В.
«____»_____20 __ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачу
Щербині Олексію Юрійовичу

Тема «**Фармакотерапія собак за бактеріального отиту**»
Затверджено наказом ректора № ___ від_____.

Перелік питань, що належить розробити: опрацювати доступну літературу за даною темою, вивчити розповсюдження отиту у собак і котів, визначити етіологію захворювання, з'ясувати клінічні ознаки у собак за бактеріального отиту, розробити ефективну схему лікування отиту у собак, розрахувати економічну ефективність лікування. Отримані результати обробити статистично і сформувати висновки.

Вихідні дані: собака; бактеріальний отит; препарати Отоксолан, Синулокс; новокаїнова блокада.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	**Дата виконання етапу**	**Відмітка про виконання**
Огляд літератури	Листопад 2021-січень 2022	Виконано
Методична частина	Січень-лютий 2022	Виконано
Дослідницька частина	Березень-листопад 2022	Виконано
Оформлення роботи	Січень-квітень 2023	Виконано
Перевірка на плагіат	Травень 2023	Виконано
Подання на рецензування	Травень 2023	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	Червень 2023	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Шаганенко Р.В.
Здобувач _____ Щербина О.Ю.
Дата отримання завдання «___» _____ 2021 р.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

год – година

грн. – гривня

досл. гр. – дослідна група

м. – місто

мг – міліграм

мл - мілілітр

мм – міліметр

МПА – м'ясо-пептонний агар

контр. гр. – контрольна група

р. – рік

рис. – рисунок

Стор. – сторінка

табл. – таблиця

хв. – хвилина

St. aureus – Staphylococcus aureus

St. epidermidis – Staphylococcus epidermidis

P. vulgaris – Proteus vulgaris

Ps. aeruginosa – Pseudomonas aeruginosa

ЗМІСТ Стор.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ……... 2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ,
ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ 3
АНОТАЦІЯ …….…… 5
ВСТУП……..……..…… 8

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ……..……..… 10
1.1.Аанатомічна будова слухового апарату собак …….. 10
1.2. Класифікація отиту ……..…… 11
1.3. Етіологія отиту …… 13
1.4. Клінічні ознаки отиту в залежності від етіології …….. 17
1.5. Діагностика отиту різної етіології ……..… 20
1.6. Лікування отиту собак за отиту …….. 23
1.7. Профілактика отиту …….. 29
1.8. Заключення з огляду літератури …… 30

РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ
ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ …….. 32
2.1. Матеріали і методи дослідження …… 32
2.2. Схема проведення досліджень …….. 35
2.3. Характеристика клініки дрібних тварин «Білий Клик» …….. 42

РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ …….. 54
3.1. Поширення отиту у собак і котів …… 54
3.2.Етіологія бактеріального отиту у собак …….. 57
3.3. Діагностика бактеріального отиту у собак …… 58
3.3.1. Клінічні ознаки у собак отиту …… 58
3.3.2. Морфо-біохімічне дослідження крові у собак за отиту …….. 62
3.4. Обгрунтування вибору фармакологічних препаратів та
розробка ефективної схеми лікування собак за бактеріального отиту …….. 63
3.5. Економічна ефективность схем лікування собак
за бактеріального отиту ……..… 72

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ
РЕЗУЛЬТАТІВ …… 76

ВИСНОВКИ …… 81
ПРОПОЗИЦІЇ …….. 83
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ …… 84
ДОДАТКИ ……..…… 89

АНОТАЦІЯ

Щербина О.Ю. Фармакотерапія собак за бактеріального отиту

Досліджено фармакотерапевтичну ефективність препаратів «Синулокс», «Отоксолан» та новокаїнової блокади у комплексному лікуванні собак за бактеріального отиту.

Використовували такі методи дослідження: анамнестичні, клінічні, мікроскопічні, бактеріологічні, гематологічні та статистичні.

Згідно проведених досліджень, отит у м'ясоїдних складає в середньому 3,24 % від загальної кількості хвороб. У собак (64,4 %) дане захворювання реєструється частіше, ніж у котів (35,6 %).

За результатами клінічного дослідження встановлено, що найбільш частими симптомами отиту у собак були почервоніння шкіри на внутрішній поверхні вушної раковини, тварини часто «били» вуха лапами, наявність кірочок чорно-коричневого кольору у вушному каналі, набряк шкіри слухового проходу, болючість при пальпації та підвищення місцевої температури основи вуха тварин, тварини трясли головою, наявність ексудату на внутрішній поверхні вушної раковини випадків. Інші симптоми зустрічаються дещо рідше.

Проведені нами дослідження показали, що отит у собак поліетіологічний. Згідно отриманих результатів, у 60,0 % випадків захворювання реєстрували отит інфекційного характеру, збудниками якого були асоціації мікроорганізмів S. aureus, P. aeruginosa, P. vulgaris, S. Epidermidis та асоціації даних мікроорганізмів у комплексі із грибками Malassesia (30 %). У 24,6 % випадків причиними виникнення отиту були травмами, сторонні тіла, у 15,4 % - паразитарні чинники.

Встановлено, що збудники бактеріального отиту собак виявилися найбільш чутливими до антибіотиків левофлоксацину, енрофлоксацину, цефоперазону, цефтріаксону.

Застосування новокаїнової блокади у комплексній терапії (вушні краплі «Отоксолан», антибіотик «Синулокс») забезпечує активніше зниження

інтенсивності запальної реакції в тканинах вуха, зменшує процеси ексудації, набряку та болю. Це, відповідно, в свою чергу веде до швидшого відновлення стану тканин вуха та тварини в цілому, скорочуючи тривалість лікування у 1,4 рази порівняно із тваринами контрольної групи.

Згідно результатів розрахунку економічної ефективності терапевтичних заходів встановлено, що більше коштів було затрачено на лікування собак контрольної групи (352,47 грн на тварину), що становило у 1,4 рази більше, ніж у тварин дослідної групи. В першу чергу, це пов'язано із тривалішим курсом лікування собак контрольної групп.

Виходячи з отриманих даних вважаємо, що запропонована схема терапії може використовуватись за лікування собак, хворих на бактеріальний отит.

Кваліфікаційна робота магістра містить 83 сторінки, 10 таблиць і 28 рисунків, список використаних джерел із 53 найменувань, 3 додатки.

Ключові слова: собака; бактеріальний отит; фармакотерапія, новокаїнова блокада, препарати Отоксолан, Синулокс.

ABSTRACT

Shcherbyna O.Yu. Pharmacotherapy of dogs with bacterial otitis

The pharmacotherapeutic effectiveness of the drugs "Synulox", "Otoxolan" and novocaine blockade in the complex treatment of dogs with bacterial otitis was studied.

The following research methods were used: anamnestic, clinical, microscopic, bacteriological, hematological and statistical.

According to the conducted studies, otitis in carnivores makes up an average of 3.24% of the total number of diseases. This disease is registered more often in dogs (64.4%) than in cats (35.6%).

According to the results of a clinical study, it was found that the most frequent symptoms of otitis in dogs were reddening of the skin on the inner surface of the auricle, animals often "beat" the ears with their paws, the presence of black-

brown crusts in the ear canal, swelling of the skin of the auditory canal, pain on palpation and increased the local temperature of the base of the ear of the animals, the animals shook their heads, the presence of exudate on the inner surface of the auricle of the cases. Other symptoms occur somewhat less frequently.

Our studies have shown that otitis in dogs is polyetiological. According to the obtained results, in 60.0% of the cases of the disease, infectious otitis was registered, the causative agents of which were associations of microorganisms S. aureus, P. aeruginosa, P. vulgaris, S. Epidermidis and associations of these microorganisms in a complex with Malassesia fungi (30%). In 24.6% of cases, the causes of otitis were injuries, foreign bodies, in 15.4% - parasitic factors.

It was established that the causative agents of bacterial otitis in dogs were most sensitive to the antibiotics levofloxacin, enrofloxacin, cefoperazone, and ceftriaxone.

The use of novocaine blockade in complex therapy (ear drops "Otoxolan", antibiotic "Synulox") provides a more active reduction in the intensity of the inflammatory reaction in the tissues of the ear, reduces the processes of exudation, swelling and pain. This, in turn, leads to a faster recovery of the ear tissues and the animal as a whole, reducing the duration of treatment by 1.4 times compared to animals of the control group.

According to the results of the calculation of the economic efficiency of therapeutic measures, it was established that more money was spent on the treatment of dogs of the control group (352.47 UAH per animal), which was 1.4 times more than for the animals of the experimental group. First of all, this is due to the longer course of treatment of dogs in the control groups.

Based on the obtained data, we believe that the proposed scheme of therapy can be used for the treatment of dogs suffering from bacterial otitis.

The master's thesis contains 83 pages, 11 tables and 28 figures, a list of used sources of 53 names, 3 appendices.

Keywords: dog; bacterial otitis; pharmacotherapy, novocaine blockade, drugs Otoxolan, Sinulox.

ВСТУП

Завдяки своїй відданості, собаки і кішки за багато віків поширились по всій земній кулі. Так поступово вони зайняли в житті людини важливе місце, і в наш час важко знайти дім, в якому б не було кішки або собаки. Велика кількість людей заводячи домашніх тварин не замислюється над тим, чи зможуть вони належним чином їх доглядати, чи знають вони особливості тої чи іншої породи, що тварині корисно, а що шкідливо, і в певний період життя тварини вони стають перед проблемою, що тварину треба лікувати.

Серед багатьох хвороб певне місце займають отити. У хворої тварини проявляються характерні клінічні ознаки: тертя вушних раковин кінцівками, трясіння головою, нахиляння її в бік, скавчання при доторканні до вух, неприємний запах із слухового проходу, хлюпання у вухах.

Проблема отитів займає значне місце в загальній патології домашніх тварин, у тому числі у собак та кішок, не тільки в Україні, а й в усьому світі.

Запалення вуха 18 - 20% залежать від природної схильності, 10 - 12% - припадає на спадкоємні фактори, інші залежать від впливу факторів середовища та умов утримання тварин. У той час, як у минулому це захворювання було відоме переважно за його типовим розвитком, у даний час, все більше реєструються атипові форми прояву та перебігу хвороби. Ще більшою проблемою є виникнення стійких до антибіотиків форм мікроорганізмів, які викликають бактеріальні отити, внаслідок недбалого застосування антибіотиків. В результаті тривале лікування антибактеріальними речовинами не тільки не дає позитивного результату, а й переводить отит в не вилікувану патологію для тварини. Відмічають, що при бактеріальних отитах спостерігаються асоціативна мікрофлора. У зв’язку з чим виникає необхідність підбору антибактеріальних препаратів здатних негативно вплинути на весь спектр мікроорганізмів.

Перераховані вище проблеми, а також деяка суперечливість даних про етіологію отитів у собак і кішок, їх лікування і профілактику та обмежена інформація з цих питань, дали нам підставу для дослідження цієї опатології.

У зв'язку з цим **метою** нашої роботи було визначити спектр етіологічних факторів отиту у собак, вивчити фармакотерапевтичну ефективність препаратів «Синулокс», «Отоксолан» та новокаїнової блокади у комплексному лікуванні собак за бактеріального отиту та, відповідно, запропонувати ефективну схему лікування.

Для виконання поставленої мети, необхідно було вирішити наступні **завдання**:

1. Опрацювати доступні літературні джерела щодо отиту у собак та котів

2. Вивчити розповсюдження отитів у собак і котів.

3. Визначити етіологію виникнення отитів у собак.

4. З'ясувати клінічні ознаки у собак за бактеріального отиту

5. Розробити ефективну схему лікування собак за бактеріального отиту.

6. Визначити економічну ефективність запропонованого методу лікування.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Анатомічна будова слухового аппарату у собак

Слуховий апарат або вухо (*auris****) у собак*** - це складний комплекс структур, що забезпечує сприйняття звукових, вібраційних та гравітаційних сигналів (рис. 1.1).

Рис. 1.1. Будова вуха у собаки

Зовнішнє вухо – *auris externa* – звукосприймаючий відділ, що складається з вушної раковини, її м'язів та зовнішнього слухового проходу. Звужена частина вушної раковини закріплена на зовнішньому слуховому проході, а розширена вільна частина спрямована дорсо-латерально и закінчується верхівкою. Вхід до ладдї називається вушною щілиною. Ладдя переходить в завиткову частину раковини з порожниною.

Шкіра вушної раковини покрита волоссям. В напрямку до зовнішнього слухового проходу волосся стає більш коротким, а кількість залоз вушної змазки збільшується. У собак розміри і форма раковини мають значні породні особливості.

Зовнішній слуховий прохід. Основу зовнішнього слухового проходу складає еластичний хрящ та трубка кам'янистої кістки. З внутрішньої поверхні зовнішній слуховий прохід вкриває шкіра, яка утримує залози вушної змазки. Внутрішній отвір зовнішнього слухового проходу межує з порожниною середнього вуха, він вкритий косо поставленим кістковим кільцем і затягнутий барабанною перетинкою.

Середнє вухо– *auris media*– звукопровідний та звукоперетворюючий відділ слухового апарату, складається з барабанної порожнини з ланцюгом слухових кісток в ній. У собак барабанна порожнина відносно велика з гладенькими стінками.

Внутрішнє вухо– *auris interna* – відділ переддвірно – равликового органа, в якому розташовані рецептори рівноваги та слуху. Внутрішнє вухо складається з кісткового та перетинкового лабіринтів. Кістковий равлик у собак робить навколо вісі три заокруглення

Зовнішній слуховий канал собаки має вертикальний і горизонтальний канал. Збільшення утворення в місці повороту каналу нашарувань (нальоту) зачасту веде до розвитку запальних процесів внаслідок утрудненого їх видалення [1-3].

1.2. Класифікація отиту

Отит за локалізацією поділяють на:

а) зовнішній отит (Otitis externa) – група переважно запальних захворювань зовнішнього вуха розташованих між отвором слухового проходу і барабанної перетинкою (вушна раковина, зовнішній слуховий прохід, барабаннаперетинка). Зовнішні отити бувають: первинні, вторинні та ідіопатичні;

б)середній отит (Otitis media) – запалення середнього вуха (барабанної порожнини та її вмісту). Досить часто під час проведення пальпації проявляється больовою реакцією і нахилом голови в сторону хворого вуха, що обумовлено болем або внутрішнім шумом із-за накопичення рідини в bulla tympanica. Так, як частина лицевого нерву й симпатичних нервових волокон проходять, через середнє вухо, то вони можуть бути пошкоджені, що може призвести до паралічу лицевого нерву, що проявляється висячими вухами і відвисанням нижньої губи, параліч симпатичної нервової системи призводить до виникнення синдрому Горнера (птоз, міоз, енофтальм та випадіння 3-ї повіки), а іноді із-за зниженого виділення слізної рідини – до кератиту (keratitis sicca);

Найчастіше у великих містах зі значним скупченням домашніх тварин зустрічається отит середнього вуха катарального та гнійного характеру. Вважають, що захворювання зовнішнього слухового проходу виникає

внаслідок механічного пошкодження тканин елементів середнього вуха: заповзання комах, накопичення в слуховому проході сірки у вигляді сіркової пробки, враження коростою, поява фурункулів, екзем, дерматитів та грибкових захворювань [4-5].

б) внутрішній отит (Otitis interna) – запалення внутрішнього вуха (кісткового лабіринту та завитків). Характеризується розладом координації рухів, вестибулярним розладом, частими коливаннями очей

В залежності від перебігу запального процесу отити поділяють на: гострі та хронічні.

В залежності від виду запального процесу отити бувають: ексудативні (серозні, катаральні, секреторні), гнійні, адгезивні (злипчиві) [6-7].

За етіологією отити бувають:

- ✓ інвазійні (отодектоз, демодекоз, саркоптоз),
- ✓ інфекційні (бактеріальні, грибкові, вірусні)
- ✓ отити незаразної етіології (при атопії, несприйнятливості компонентів їжі, контактній гіперчутливості, хворобах пов'язаних з патологіями імунної системи, сторонніх предметах, порушеннях кератинізації, змішаних хворобах) [6-9].

1.3. Етіологія отиту

Отит вважається поліетіологічним захворюванням. Фактори його виникнення умовно поділяють на:

- первинні;
- сприяючі;
- підтримуючі.

Первинні - викликають запалення в середині вуха.

За даними одних авторів, первинні фактори здатні викликати запалення всередині вуха. У звичайних умовах до них відносяться:

- ✓ гіперчутливість (атопія, харчова алергія),
- ✓ ектопаразити,

- ✓ сторонні тіла,
- ✓ рідше - ендокринопатії, пухлини, аутоімунні захворювання, отиту наслідок надмірного утворення вушної сірки, запалення сальних залоз, аденіт, дерматози (як результат недостатності цинку).

Атопія є найбільш розповсюдженою причиною персистентних зовнішніх отитів у собак [7-8].

За даними інших авторів [13,14], отити починаються з підсилення утворення, у відповідь на яке не будь подразнення, вушного "воску". Одна з найбільш частих причин (особливо в хронічних випадках) - алергічні шкірні прояви. У числі інших значимих причин отитів можна відзначити вушних кліщів (отодектоз), і сторонні тіла (типу остей злаків), а так само ріст волосяного покриву глибоко в слуховому каналі (пуделі, щнауцери, ши-тцу та ін.). Підвищена вологість воскоподібного ексудату обумовлює інтенсивний бактеріальний ріст і як наслідок - запальну реакцію. Надалі віск вушного каналу змішується з гноєм, що утворився.

Ряд дослідників [8-10] вважають, що захворювання зовнішнього слухового проходу виникає внаслідок механічного ушкодження, заповзання комах, а також нагромадження в слуховому проході сірки у виді сірчаної пробки, ураження коростою, появи фурункулів, екзем, дерматитів і грибкових захворювань.

Сприяючі фактори включають:

- ✓ анатомічні особливості будови вушних раковин тварин (довгі висячі вуха, шерсть у вухах, стенозований канал);
- ✓ підвищену температуру навколишнього середовища; надмірну вологість;
- ✓ ятрогенне подразнення;
- ✓ обструктивні ушкодження і імуносупресія [10-12].

Припускають, що в багатьох випадках захворювання пов’язано з потраплянням у вухо забрудненої води під час занурення тварин на річці. Інколи наявність у вусі протягом тривалого часу вологи, створюються

сприйнятливі умови для розмноження умовно-патогенної мікрофлори, яка здатна обумовлювати виникнення запальних процесів [8-9].

Також, вважають, що на захворюваність отитами впливає порода, вік тварин, сезонні коливання:

- захворюваність у собак середнього віку (від 1 до 6 років) вище (71%), ніж у молодняку і більш старих собак; причому у собак більш старшого віку спостерігаються хронічні отити з частими рецидивами (63%) в осінньо-весняний період [12].

- найбільш сприйнятливими до отитів виявилися наступні породні групи: спанієлі, вівчарки (німецькі, східно-європейські, середньоазіатські, ротвейлери) - 47%; пуделі - 31%; шарпеї, бассет-хаунди, бультер'єри - 10% [8, 13].

Наприклад: у кокер-спанієлів важкі висячі вуха, які не дають змоги повноцінно забезпечувати вентиляцію слухового каналу, в пуделів-слуховий прохід дуже вузький, й слід відмітити, що тканина якою він висланий зібрана в складки, що ускладнюють вихід сірки на зовні. У німецьких вівчарок та дашхунтів вухо виробляє більше сірки чим в інших собак.

- піки захворюваності із симптомами отитів відзначені в періоди квітень - травень, менший пік у серпні, і невеликий сплеск захворюваності в листопаді.

За даними інших авторів [13-14], отити починаються з підсилення утворення, у відповідь на яке не будь подразнення, вушного "воску". Одна з найбільш частих причин (особливо в хронічних випадках) - алергічні шкірні прояви. У числі інших значимих причин отитів можна відзначити вушних кліщів (отодектоз), і сторонні тіла (типу остей злаків), а так само ріст волосяного покриву глибоко в слуховому каналі (пуделі, щнауцери, ши-тцу та ін.). Підвищена вологість воскоподібного ексудату обумовлює інтенсивний бактеріальний ріст і як наслідок - запальну реакцію. Надалі віск вушного каналу змішується з гноєм, що утворився [14-15].

Підтримуючі фактори заважають припиненню зовнішнього отиту і призводять до прогресування захворювання. До них відносяться бактеріальні і дріжджові інфекції, проліферативні зміни, запалення середнього вуха і помилкове лікування [15-16].

До підтримуючих факторів відносять інфікування слухового проходу внаслідок вище перерахованих причин, що ускладнюють патологічний розвиток бактеріального отиту лабораторно виявляють збудники: стафілококи, стрептококи, синьогнійну паличку, протей (Staphylococcus aureus, Staphylococcus intermedius, Staphylococcus epidermidis, Proteus vulgaris, Pseudomonas aeruginosa), але досить часто можливий вплив при занесенні грибкової мікрофлори частіш всього у ветеринарній практиці припадає вплив саме дріжджових грибків Malassesia pachidermatis (Pityrosporum canis), рідше мікроспорозів й трихофітозів [16].

Гриби роду Malassesia це ліофільні дріжджі, що відносяться до представників нормальної сапрофітної мікрофлори шкірного покриву теплокровних тварин та людини. Вони перебувають на здоровій шкірі використовують жироподібні компоненти, що виділяє господар, і при цьому вони не синтезують речовини, які інгібують життєдіяльність бактерій та грибів. Однак при порушенні симбіозу між мікро- та макроорганізмом, що обумовлено порушенням імунологічних , захисних механізмів носія (під час застосування гормонотерапії, довготривалих антибіотикотерапій та інше), гриби роду Malassesia можуть викликати захворювання шкірного покриву.

Є відомості, що оптимальними умовами для життєдіяльності ліофільних грибів є підвищена вологість, температура і наявність секрету з високим вмістом ліпідів, тому найбільш сприйнятливим місцем для перебування грибів роду Malassesia є зовнішній слуховий прохід. Так, гриби роду Malassesia є частиною нормальної мікобіоти слухового проходу собак, але сам факт виділення ще не зовсім свідчить етіологічну роль, що можуть сприяти виникненню отиту[16-17].

Хвороби середнього і внутрішнього вуха звичайно є наслідком розвитку місцевої чи загальної інфекції. Їм передують, чи супроводжують, риніти, фарингіти і катари євстахієвої труби, що необхідно враховувати при лікуванні після детального клініко-лабораторного обстеження і постановки остаточного діагнозу [16].

Інші дослідники [12] вважають, що запалення середнього вуха у собак звичайно є наслідком поширення процесу з зовнішнього вуха на середнє, а у кішок часто внаслідок утворення поліпів. Частота випадків захворювання у собак досить велика, якщо зовнішній отит був викликаний потраплянням стороннього тіла. Іншими факторами можуть бути стеноз каналу, проліферація і кальцифікація. Наявність в ексудаті, що накопичується у вухах, того чи іншого виду мікробів, сама по собі ще не є тим найголовнішим фактором, що визначає характер і сутність процесу. Роль і значення мікрофлори, виділеної з гною вушного каналу, підсилюється лише в сукупності з іншими факторами, що в підсумку сприяє хронічному захворюванню [14].

Хронічний отит, звичайно, є наслідком гострого отиту, що був не вилікуваний протягом тривалого часу. Інтенсивність патологічного процесу, що протікає в середньому вусі, залежить від двох факторів – зниження імунологічної активності та ступеня вірулентності бактеріальної, вірусної і грибкової мікрофлори. Причинами загострення процесу можуть бути запальні явища на слизовій оболонці носа, у придаткових пазухах і ротоглотці [18-20].

Після перенесеного гострого чи хронічного гнійного запалення середнього вуха може виникати адгезивний (злипливий) отит середнього вуха. Нераціональне застосування антибіотиків при гострому катаральному (неперфоративному) отиті середнього вуха також веде до утворення спайок у барабанній порожнині. Адгезивний отит може розвиватися і без попереднього запалення середнього вуха в результаті тих чи інших

патологічних процесів у носоглотці і слуховой трубі, довгостроково перешкоджаючих вентиляції барабанної порожнини [8-9, 13-14].

1.4. Клінічні ознаки отиту в залежності від етіології

За розвитку зовнішнього отиту клінічні ознаки можуть бути різноманітними, в залежності від причини. Собака тре вухо лапою, трясе головою, інколи спостерігається виражене пригнічення, зниження апетиту. При огляді слухового отвору виявляють запальну гіперемію і накопичення ексудату інколи з неприємним запахом. При натисканні проявляється больова реакція [5, 8-9, 18].

За розвитку гнійного отиту у тварини підвищується температура тіла, вдмічається сильне пригнічення, втрата апетиту, тварина нахиляє голову у бік ураженого вуха. У разі двобічного ураження відмічаються маятникоподібні коливання під час руху тварини. Ексудат мацерує шкіру внаслідок чого на ній утворюються виразки. При хронічному процесі симптоми менш виражені. В наслідок запальної інфільтрації потовщується шкіра слухового проходу. В застарілих випадках виникають виразки та некрози вушної раковини [10, 13-14].

За розвитку зовнішнього серозного отиту спостерігають збільшене виділення вушної сірки. Якщо завчасно не провести необхідні лікувальні заходи, кірочки, що в результаті цього процесу утворюються накопичуються при цьому утворюючи пробки, в яких в подальшому накопичується умовнопатогенна мікрофлора [21-22]. При зовнішньому еритематозному отиті – спостерігається почервоніння в слуховому проході, також іноді може проявляється підвищене злущення епітелію на початковій стадії, що характерно для більш тяжких форм. У разі виненкнення зовнішнього гнійного отиту, який бере початок із вище перерахованих форм, часто присутні виділення гнилісного з неприємним запахом секрету, який зачасту утворюється в наслідок розвитку патогенних бактерій (стафілококи, стрептококи) та грибків (маласезія). В подальшому, як наслідок

розвиваються виразки слизової оболонки і з'являється небезпека подальшого розвитку перфорації барабанної перетинки з проникненням інфекції до середнього вуха [15-16, 23-24].

Клінічні ознаки отитів виявляються у віці 1-4 років часто є сезонними [6]. Звичайно тварини чухаються, вуха постійно почервонілі з виділеннями, що містять сірку або без виділень, можуть бути присутніми інші шкірні ушкодження.

Вторинні дріжджові чи бактеріальні інфекції призводять до посилення виділень з вух тварини [19, 21, 25].

Вушні кліщі (Otodectes) є причиною захворювання в 30-40 % випадків зовнішніх отитів у кішок і собак.При отодектозі - кліщі злущують верхній шар епідермісу і з ушкоджених ділянок виділяється рідина, що, підсихаючи, утворює струпи і скоринки коричневого кольору [26]. При ускладненні процесу секундарною мікрофлорою розвивається запальний процес, іноді відбувається перфорація барабанної перетинки і перехід запалення на середнє і внутрішнє вухо. При переході запалення на мозкові оболонки - розвивається менінгіт. При отоскопічному дослідженні виявляють темно-коричневі пухкі нарости, також можна побачити і кліщів, що вільно рухаються. Кліщі залишають канал, коли він стає вологим і гнійним. Унаслідок гіперчутливості до кліщів зовнішні отити можуть викликатися наявністю 2-3 кліщів у вусі, тому кліщів може бути не видно за мікроскопії [26-27].

Сторонні тіла часто призводять до гострих однобічних отитів. До первинних клінічних ознак відноситься мотання головою та інші ознаки дискомфорту [28-29].

При атопічних отитах ведуча ланка в патогенезі - це алергія, коли у відповідь на різні екзо- і ендогенні впливи реакція органів і систем, спрямовані на адаптацію до цих впливів, не адекватні по силі і спрямованості. При порушенні пристосувальних реакцій органів і систем

антигеном можуть стати речовини, що при нормальних реакціях організму не є антигенними. [10, 12].

Запалення середнього вуха може бути як місцевим, так і загальним захворюванням, що супроводжується лихоманкою, ларинготрахеїтом, інколи також тонзилітом, кон'юктивітом і ринітом. Часто спостерігається болючість при пальпації. Собака пригнічена, трясе хворим вухом, нахиляє голову в сторону ураження. Так як частина лицевого нерву і симпатичних нервових волокон, які проходять через середнє вухо, то вони можуть бути уражені (параліч лицевого нерву виражається у відвісанні вух та нижньої губи, параліч симпатичної нервової системи призводить до синдрому Горнера: птоз, міоз, екзофтальм та випадіння третьої повіки, але інколи через порушення функцій слізної залози до розвитку кератиту. Можлива перфорація барабанної перетинки та витікання з вуха ексудату [5, 13, 16]. При розвитку менінгіту симтоми підсилюються, собака може втратити рівновагу, крутитися в один бік, постійно нахилять голову набік, також можуть спостерігатись епілептичні судоми.

Гнійний середній отит характеризується інфільтрацією стінки слухового проходу, нейтрофільним лейкоцитозом з виділенням гнійного ексудату. Виникає гіперемія барабанної перетинки. Все це супроводжується сильною болючістю, яка особливо проявляється при пальпації. Нерідко підвищується температура тіла, в крові спостерігаться значний лейкоцитоз. [23, 28]. Якщо накопичується рідина в ділянці середнього вуха спостерігають випинання барабанної перетинки в зовнішній слуховий прохід (випинаюча форма). Перфорація барабанної перетинки відбувається при пораненнях сторонніми тілам, спонтанно при зовнішньому чи середньому отиті і ятрогенно [29-30].

Ендокринні порушення, такі як гіпотиреоідизм і дисбаланс статевих гормонів також можуть призвести до отитів. Змінюється кількість секрету і порушується кератинізація, і звичайно у собак також розвивається себорея [31].

При ураженні внутрішнього вуха (Otitis interna) спостерігається так би мовити вестибулярний синдром в результаті, якого спостерігається порушення рівноваги нахил голови набік на одну сторону горизонтальний і руховий ністагм , параліч лицевого нерву. Іноді спостерігається блювота [32].

1. 5. Діагностика отиту різної етіології

Діагностика повинна бути комплексною та обгрунтованою на основі: етіологічних даних, клінічного огляду тварини, лабораторних досліджень [32-34].

Для постановки діагнозу на отит необхідно враховувати наступні етіологічні фактори:

1. Анатомічні особливості вушної раковини: у собак з висячими вухами запалення зовнішнього слухового проходу розвивається частіше, ніж у собак із стоячими вухами.

2. Ступінь переохолодження організму і навантаження в робочих собак: робота в осінньо - весняний період у вологу погоду або в зимовий період, коли дуже холодно.

3. Наявність супутніх захворювань, таких, як: кліщова інфекція (отодектоз), ектопаразити (собака постійно чешеться, а оскільки блохи локалізуються в ділянці черева, спини, основи хвоста, а також в ділянці шиї та вух, то тварина починає непокоїтися і часто сильно розчухує шкіру в ділянці вух, тим самим провокуючи виникнення отогематоми).

4. Недотримання правил догляду: собакам з довгими, висячими вухами (басетхаунд, бладхаунд) або висячими вухами і довгим шерстним покривом (кокер – спанієль, сетери, афганська борза) потребують регулярного огляду та визначати стан вушних раковин [18].

За клінічного огляду звертають увагу на стан та поведінку тварини в цілому та безпосередньо досліджують стан вушної раковини та слухового проходу. Тварина може трясти головою, терти лапою хворе вухо,

повертатися чи крутитися в сторону враження. При двохсторонньому враженні спостерігається розмашисті рухи головою, атаксія.

За ураження лицевого нерву спостерігється виділення слини та випадання корму з кута ротової порожнини, неможливе моргання, виділення з очей. Іноді спостерігають випадіння третьої повіки. Нервові симптоми залежать від тяжкості процесу враження певних структур середнього (лицевий нерв і симпатичний ланцюг) чи внутрішнього вуха (вестибулярний апарат і слухові рецептори) й пов'язаних з ними утворень [34].

Досліджують обидва вуха. При підозрі на отит звертають особливу увагу: на ступінь тяжкості, на наявність еритем і набряку, а також на вид секрету, виразковість і стан барабанної перетинки. Ці дані є показовими в подальшому для прогнозу хвороби та для розробки схем лікувальної допомоги. При наявності гнійного процесу, виразок і всіх хронічних змішаних форм перебігу хвороби або у випадках, коли перед цим проводилось лікування; рекомендують перед застосуванням препаратів, направити матеріал із вмістимого вуха до лабораторії для бактеріологічного й мікробіологічного досліджень (якщо можливо встановити також резистентність) [33]. Зовнішній огляд вушної раковини проводять з допомогою отоскопа з вставною лункою, яким можна визначити вид і кількість вушного секрету, що нерідко дає змогу зробити висновок про наявність збудників кліщів.

Якщо у тварини є хронічний чи рецидивуючий отит, необхідно зібрати інформацію про попереднє лікування ї його результати. Збір анамнезу дуже корисний, оскільки ветеринарний лікар одержує інформацію ще до огляду тварини [35].

При клінічному обстеженні необхідно ретельно оглянути тварину.

Ексудат при запаленні може бути різним. Отити, викликані Pseudomonas і Proteus, характеризуються хворобливістю і виділенням великої кількості блідого чи яскраво-жовтого секрету і виразками епітелію. Зараження стафілококом супроводжується виділенням ексудату від

жовтувато-коричневого до сірого кольору [21-22]. При ураженнях кліщом, виділяється велика кількість темно-коричневого крихтоподібного ексудату, а при ураженнях дріжджовими грибками - ексудат від жовтувато-коричневого до коричневого кольору [26].

Отоскопічне обстеження необхідне для виявлення сторонніх тіл, ектопаразитів, оцінки ступеня запалення, характеру і кількості виділень та цілісності барабанної перетинки. У нормі барабанна перетинка напівпрозора, блискуча, перламутрово-сірого кольору і злегка ввігнута.

Цитологічне дослідження варто проводити при всіх видах отиту. Щоб зібрати ексудат з вертикального каналу використовують сухий бавовняний тампон. Отриманий матеріал змішують з мінеральною олією і переглядають при збільшенні х 8 або х40 на наявність кліщів. Потім роблять мазок на предметному склі, фіксують нагріванням і фарбують метиленовим синім, за Райтом-Гімзе чи Грамом [33, 34].

Досліджують мазок під імерсією при збільшенні х 90 на наявність бактерій, дріжджів і запальних епітеліальних клітин. У мазку з неураженого вуха під імерсією можна знайти окремі бактеріальні чи дріжджові клітини. У собак з отитом звичайно знаходять кокові форми мікроорганізмів (стафілококи, стрептококи). Стафілококи частіше зустрічаються у формі диплококів. Палички звичайно негативні за Грамом (Pseudomonas, Proteus, кишкова паличка). Дріжджові грибки Malassezia pachydermatis (овальної чи форми земляного горіха), позитивні за Грамом, звичайно виявляють на предметному склі поруч з епітеліальними клітинами [15, 20, 25, 34].

Дріжджовий грибок Malassezia легше знайти при цитологічному дослідженні, ніж за допомогою культивування. При виявленні дріжджів при цитологічному дослідженні первинною причиною отиту можна вважати гіперчутливість. Якщо при цитологічному дослідженні виявляють тільки палички, варто провести дослідження: культуральне і на чутливість до антибіотиків. Ці дослідження насамперед допомагають установити стійкість бактерій до засобів, що використовуються для місцевої терапії, особливо,

якщо до цього вона вже проводилася антибіотиками і на цитології виявлені палички негативні за Грамом, чи якщо вже є запалення середнього вуха [19, 33-35].

1.6. Лікування отиту собак за отиту

Основними напрямками при лікуванні зовнішнього отиту є усунення, запобігання і контроль первинних факторів; очищення й осушення вух; зменшення запалення; і запобігання вторинної інфекції [36-37].

Як відомо, засоби терапії повинні включати препарати різної дії: протизапальної, бактеріостатичної і бактерицидної, протигрибкової, що підвищують інтенсивність процесів регенерації і знеболюють, десенсибілізуючої, а також ті, що володіють імобілізуючими якостями. У сучасній ЛОР - практиці, поряд з готовими лікарськими засобами широке застосування знаходять прописи для індивідуального приготування ліків. Для санації вушної раковини необхідно видалити всі органічні речовини, що накопичились, для полегшення обстеження і застосування місцевої терапії [36]. Санація може бути не ефективною чи неможливою при сильному стенозі чи набряку вух. Може бути необхідно системне місцеве застосування глюкокортикоїдів чи антибіотиків для зняття запалення і набряку перед проведенням остаточного чищення [38].

Для очищення вушних раковин існують розчинники вушної сірки. Вони сприяють розчиненню сірчаних пробок, розм'якшують їх і сприяють видаленню ексудату. Водорозчинні речовини містять пропиленгліколь, мінеральну олія, ланолін, гліцерин [39].

Власників варто проінструктувати, як очищати слуховий канал за допомогою спеціальних очисників і проводити масаж вушного хрящу протягом 1-2 хвилин, потім видаляти скупчення сірки чи дозволити собаці витрусити їх. Очисники діють більш ефективно, якщо рідина залишиться у вухах на 15-20 хвилин. Застосування очисників протипоказане при

перфорації барабанної перетинки внаслідок можливої їх ототоксичної дії [39].

Для знищення позитивних за Грамом коків використовують неоміцин, гентаміцин чи хлорамфенікол. Якщо виявлені негативні за Грамом палички при цитологічному дослідженні, варто застосовувати поліміксин, енрофлоксацин, гентаміцин чи амікацин. При розриві барабанної перетинки використовується енрофлоксацин. При наявності дріжджів використовують клотримазол чи міконазол [40-41].

Необхідно контролювати за динамікою процесу (чи є поліпшення) і дотриманням пацієнтом режиму і схеми лікування. Для подальшої оцінки реакції на проведене лікування необхідні цитологічні дослідження. Якщо терапія не має успіху, варто виділити наступні фактори: чи була визначена, усунута та взята під контроль первинна причина зовнішнього отиту; чи дотримується власник режиму і схеми лікування пацієнта; адекватність лікування; можливість незакінченості лікування (наприклад, відсутність очищення вух перед місцевим використанням антибіотиків, відсутність обробки тварини від ектопаразитів); передозування чи виникнення негативної реакції на лікарські речовини [42].

Ліки часто поділяються на ліки першого і другого вибору.

Ліки першого вибору застосовуються для лікування гострих чи зрідка рецидивуючих зовнішніх отитів; вони містять антибіотики і кортикостероїди, деякі містять протигрибкові компоненти.

Ліки другого вибору для лікування хронічних чи рецидивуючих випадків зі значними проліферативними змінами і стійкою мікрофлорою [38].

Мазі і речовини на масляній основі використовуються при лікуванні сухих хронічних зовнішніх отитів. Місцеве застосування антибіотиків і протигрибкових речовин необхідно при більшості видів зовнішніх отитів,оскільки відповідні мікроорганізми розмножуються в подразнених каналах. Місцеве застосування глюкокортикоїдів призначають більшості

пацієнтів, оскільки вони мають протизапальну, судинозвужуючу дію, зменшують свербіж, проліферацію і знижують секрецію [36-37].

За розвитку алергічних та проліферативних зовнішніх отитів застосовують диметилсульфоксид у поєднанні з флуоцинолоном, який перешкоджає надмірному утворенню сполучної тканини, полегшує абсорбцію антибіотиків і глюкокортикоїдів [20].

Системне застосування глюкокортикоїдів чи антибіотиків варто призначати при запаленнях середнього вуха, гострих зовнішніх отитах чи рецидивуючих хронічних зовнішніх отитах. Антибіотики повинні бути ефективні проти стафілококів, стрептококів і кишкової палички (тобто перше покоління цефалоспоринів, амоксицилін із клавулиновою кислотою, хлорамфенікол) і проти Pseudomonas (енрофлоксацин, тикарцилін, цефтіофур) у хронічних випадках, у яких інші антибіотики неефективні. Виділення культури і визначення чутливості необхідні для підбору відповідних антибіотиків [16, 43].

При отитах викликаних Pseudomonas, місцево застосовують поліміксин, колістин сульфат, амікацин, енрофлоксацин або вибирають системний антибіотик, ґрунтуючись на результатах тесту на чутливість. Також додатково можна застосовувати глюкокортикоїди, місцево чи орально [20, 22, 44].

Інфекції, викликані Malassezia (дріжджовими грибами). Malassezia є патогеном, що викликає запальні зміни та часто є супутнім за бактеріального чи алергічного отиту [9, 45].

Науковець Солонін П.К. разом із іншими науковцями за лікування маласезійного отиту зовнішнього слухового проходу у собак довели, що найбільш ефективними є комплексні препарати які містять антибактеріальні, фунгіцидні та гормональні протизапальні компоненти. У своїй роботі вони порівнювали лікувальні схеми із застосовуванням препарату «Аурікап», комплексного препарату «Позатекс» та хлоргексидин, комплексного препарату «Отоспектрин» [45]. До протигрибкових речовин відносяться

кетоконазол, міконазол, ністатин і клотримазол. Міконазол у 10 разів має сильнішу активність за ністатин. Активність амфотерицину і тіабендазолу варіює в залежності від виду збудника. Враховуючи сприятливі умови для маласезії (підвищена вологість), господарі також повинні використовувати речовини, що очищують та підсушують шкіру вух кожні 24-48 годин. Місцеве застосування глюкокортикоїдів показане для зняття запалення [22]. При стійкості Malassezia використовують клотримазол, міконазол, срібний сульфадіазин (змішують 50:50 з водою і застосовують кожні 12 годин), орально кетоконазол (5-10 мг/кг кожні 12 годин протягом 2-4 тижнів; можна використовувати пролонговану форму по 5-10 мг/кг кожні 48годин) чи орально ітраконазол (5мг/кг/день протягом 2-4 тижнів) [26].

Отити, що викликані вушними кліщами Otodectes. Лікують акарицид ними речовини групи піретроїдів протягом 21-28 днів, тому що вони не впливають на яйця кліщів. Тіабендазол ефективний проти кліщів на будь-якій стадії розвитку, включаючи яйця. Івермектин є ефективним, як при оральному, так і при місцевому і парентеральному застосуванні (3мг/кг один раз у тиждень протягом 3-4 тижнів чи 3 мг/кг кожні 10-14 днів) [26-27].

Особливістю алергійного отиту є схильність до хронічного перебігу чи рецидивів. Важливим є зняття первинного фактору - алергену. Алергію варто контролювати за допомогою дієти, орального застосування глюкокортикоїдів, антигістамінних препаратів, застосуванням жирних кислот [43]. Хворій тварині необхідна підтримуюча місцева терапія. Спочатку метою терапії є зняття запалення і контроль за розвитком вторинної інфекції. Варто використовувати ліки першого вибору, такі як трезадерм чи паналог при наявності мікроорганізмів. Якщо при цитологічному дослідженні не виявляють мікробів, застосовують речовини, що знімають запалення (наприклад, синотик). Поряд з контролем за бактеріально - дріжджовою мікрофлорою застосовують підтримуючу терапію, в залежності від ступеня розвитку захворювання [46-47].

При підгострих алергійних отитах використовують речовини що очищують, підсушують. При помірних алергійних отитах для лікування можна використовувати слабкі глюкокортикоїди. При значному патологічному процесі застосовують більш сильні глюкокортикоїди (Synotic). Тривале місцеве застосування сильних глюкокортикоїдів протипоказане, оскільки вони всмоктуються і роблять системну дію і викликають розвиток симптомів, подібних із синдромом Кушинга [47].

Якщо тварина схильна до рецидивуючих бактеріальних чи грибкових отитів з алергією, варто застосовувати трезадерм кожні 48 годин протягом усього життя чи при сильному запаленні вух варто використовувати Сінотик із хлорамфениколом. При рецидиві Malassezia варто підсушувати, 1-3 рази в тиждень і розчином конофітаз додаванням дексаметазона (4 мг/кг) чи протягом тривалого часу орально кетоконазолом кожні 48 годин. Проведення контролю за алергійними отитами подібно з лікуванням атопії чи харчової алергії [8,26].

Отити спричинені утворенням сірчаної пробки пов'язані з ендокринопатією (гіпотіреоідизм, дисбаланс статевих гормонів) чи ідіопатичною себореєю. У хворих тварин спостерігається запалення, від слабкого до помірного, із надлишковим скупченням сірки жовтого кольору. Такі тварини мають схильність до розвитку вторинних грибкових чи бактеріальних інфекцій. Контроль за первинними факторами варто проводити до повного лікування отиту. При необхідності застосовують постійну місцеву терапію; після лікування вторинної дріжджової та бактеріальної інфекції призначають підтримуючу терапію глюкокортикоїдами, також проводять звичайну санацію вуха [45-47].

За запалення середнього вуха та перфорації барабанної перетинки варто провести цитологічне і культуральне дослідження. Середнє вухо варто ретельно промити і відсмоктати рідину, виключити ототоксичні препарати. При виявленні дріжджових грибків призначають орально кетоконазол BID чи ітраконазол SID протягом 2-4 тижнів. Орально глюкокортикоїди

(преднізолон 0,5-1 мг/кг кожні 24 години протягом 2-4 тижнів) при наявності запалення каналу. У більшості собак барабана перетинка відновлюється протягом 21-35 днів. Якщо барабанна перетинка не відновиться, то необхідно кожні 48 годин проводити промивання теплою водою з оцтом протягом всього життя і регулярне глибоке очищення під анестезією кожні 4-6 місяців. Для поліпшення відтоку можна провести резекцію латерального слухового каналу; при наявності значних проліферативних змін у горизонтальному каналі пропонується тотальна резекція слухового каналу з остеотомією барабанного міхура [48-50].

За запалення внутрішнього вуха спочатку проводять консервативнее лікування, однак, зачасту це дає лише тимчасовий ефект, у зв'язку з чим застосовують хірургічне лікування [47-49].

1.7. Профілактика отиту

Основним у профілактиці отитів є догляд за вухами. Необхідно утримувати тварину у чистоті, систематично проводити санацію вушної раковини. Однак надмірний догляд не бажаний, тому що для підтримання здоров’я шкіри вуха необхідна невелика кількість сірки та певне обсіменіння тканин корисною флорою. При купанні тварини необхідно слідкувати, щоб вода не потрапляла у вуха. Не можна для санації вуха використовувати спирт, ефір, або інші подразнюючі речовини, так як вони викликають біль та набряк м’яких тканин [18].

Для догляду за шкірою вух застосовують вазелинове, або рослинне масло (після кип’ятіння), перекис водню (1-3% розчини) або спеціальні розчини для догляду за вухами (аурікап, отихелс, енімал, гент-л-кленс та ін.) [40, 45]. Надто густе волосся, яке росте біля зовнішнього слухового проходу, заважає циркуляції повітря, тому їх слід видаляти, що знижує ймовірність запалення вуха. Іноді волосся збивається у ковтуни і це сприяє виникненню запалення [18].

Слід перевіряти вуха після прогулянок у лісі, після бійок, так як подряпини, рани та розриви, які з'явилися, можуть стати причинами отиту. Також необхідно оглядати вуха собак після їх перебування у високій траві, так як у вушну раковину можуть потрапляти насіння рослин, остюки, уламки стеблин, трава, які також можуть стати причинами запалення зовнішнього вуха. У холодну погоду необхідно оберігати тварин від від надмірного охолодження. Також необхідно слідкувати, щоб на сонці тварина не отримала опіки вушних раковин [31].

Іноді необхідно застосовувати репеленти, так як нерідко тварини страждають від укусів комах, які можуть викликати дерматит на різних ділянках тіла, у тому числі і на вухах. У питомниках при появі хворих на паразитарний отит, викликаний Otodectes cynotis, їх ізолюють і лікують. Щоденно проводять клінічний огляд усіх тварин. Знову виділених хворих ізолюють і лікують [26-27]. Вольєри та предмети догляду за тваринами, обробляють 2%-вою водною емульсією хлорофосу, 3-5%-вою гарячою (80 С) водною емульсією креоліну або лізолу. Можна також використовувати і обпалювання вогнем паяльної лампи.

Одяг людей, які контактували з хворими тваринами, знезаражують кип'ятінням у воді протягом 10-15 хвилин, а взуття у спеціальних пара формалінових камерах. З метою попередження заносу хвороби, тварин, що завозять до питомника карантинують, не допускають потрапляння на територію безпритульних собак і кішок.

1.8. Висновок з огляду літератури

Проблема отитів займає значне місце в загальній патології домашніх тварин, у тому числі у собак та кішок, не тільки в Україні, а й в усьому світі. Запалення вуха 18 - 20% залежать від природної схильності, 10 - 12% - припадає на спадкоємні фактори, інші залежать від впливу факторів середовища та умов утримання тварин. У той час, як у минулому це

захворювання було відоме переважно за його типовим розвитком, у даний час, все більше реєструються атипові форми прояву та перебігу хвороби.

Ще більшою проблемою є виникнення стійких до антибіотиків форм мікроорганізмів, які викликають бактеріальні отити, внаслідок недбалого застосування антибіотиків. В результаті тривале лікування антибактеріальними речовинами не тільки не дає позитивного результату, а й переводить отит в не вилікувану патологію для тварини. Відмічають, що при бактеріальних отитах спостерігаються асоціативна мікрофлора. У зв'язку з чим виникає необхідність підбору антибактеріальних препаратів здатних негативно вплинути на весь спектр мікроорганізмів.

Перераховані вище проблеми, а також деяка суперечливість даних про етіологію отитів у собак і кішок, їх лікування і профілактику та обмежена інформація з цих питань, дали нам підставу для дослідження цієї опатології.

У зв'язку з цим метою нашої роботи було визначити спектр етіологічних факторів отиту бактеріального походження у собак, вивчити фармакотерапевтичну ефективність препаратів «Синулокс», «Отоксолан» та новокаїнової блокади у комплексному лікуванні собак за бактеріального отиту та, відповідно, запропонувати ефективну схему лікування.

Для виконання поставленої мети, необхідно було вирішити наступні **завдання**:

1. Опрацювати доступні літературні джерела щодо отиту у собак та котів

2. Вивчити розповсюдження отитів у собак і котів.

3. Визначити етіологію виникнення отитів у собак.

4. З'ясувати клінічні ознаки у собак за бактеріального отиту

5. Розробити ефективну схему лікування бактеріального отиту в собак.

6. Визначити економічну ефективність запропонованого методу лікування.

РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Дослідження проводились на базі клініки ветеринарної медицини „Білий Клик” м. Київ та у бактеріологічному відділі лабораторії «Бальд» м. Київ за період від жовтня 2021 року до листопада 2022 року.

Об’єктом дослідження були собаки із патологією вуха, зішкріби та ексудат із слухового проходу, мікроорганізми, виділені із слухового проходу.

За період виконання магістерської роботи було проведено дослідження 130 собак із захворюваннями вух.

При виконанні магістерської роботи щодо вивчення отиту у собак використовували наступні методи:

1) статистичні;

2) анамнестичні

3) клінічні;

4) мікроскопічні;

5) бактеріологічні;

6) гематологічні

При проведенні статистичних досліджень використовували матеріали звітності клініки „Білий Клик”. Також проводили статистичну обробку отриманих результатів досліджень.

При зборі анамнестичних даних враховували умови утримання, вигулу та годівлі тварини; коли тварина почала змінювати поведінку, первинні прояви хвороби; причини виникнення запалення вуха; перебіг захворювання.

Клінічні дослідження проводили за загальноприйнятими у ветеринарній медицині методами: збір анамнезу, клінічний огляд з проведенням термометрії, пальпація. Огляд проводили візуально та за допомогою отоскопа. За клінічного дослідження звертали увагу на стан вушних раковин та слухового проходу; наявність гіперемії, набряку; колір,

кількість, консистенцію та запах ексудату; виключали наявність сторонніх тіл. При пальпації встановлювали реакцію на больову чутливість та наявність ексудату.

Мікроскопічним методом досліджували зшкрібки із зовнішнього слухового проходу у всіх собак для диференційної діагностики паразитарного, мікозного та бактеріального отиту. При цьому вушною паличкою набирали невелику кількість кірок та ексудату, розміщували на предметне скельце та додавали 2-3 краплі розчину гліцерину, перемішували, підігрівали над полум'ям спиртівки та залишали на 15-20 хвилин. Після цього проводили мікроскопію під малим збільшенням мікроскопу (х8) на наявність кліщів Otodectes cynotis.

Для диференціації мікозного отиту від бактеріального робили зшкрібки шкіри з волоссям з внутрішньої поверхні вушної раковини скальпелем, заливали 10% розчином їдкого натру та проводили мікроскопію під малим збільшенням мікроскопу для виявлення грибків (Malassezia, Trichophyton, Mycrosporum).

Мікробіологічним методом дослідження проводили визначення мікрофлори зовнішнього слухового проходу за бактеріального отиту у собак. Для цього, відібраний матеріал з вуха (ексудат) надсилали у лабораторію «Бальд».

Перед відбором матеріалу з вуха, внутрішню поверхню вушної раковини обробляли 3% розчином перекису водню, далі, стерильною ватною паличкою обережно відбирали ексудат зі слухового проходу, розміщували її в стерильну пробірку та доставляли в лабораторію протягом 2-3 годин.

Для отримання росту культури мікроорганізмів використовували живильне середовище – м'ясо-пептонний агар (МПА) (із останніх двох розведень по 1 $см^3$ суспензії вносили на дно двох стерильних чашок Петрі й доливали по 15 $см^3$ розпленого й охолодженого до 45°С МПА. Після застигання середовища чашки інкубували при 37°С протягом 24 год та підраховували у них число мікробних колоній знаходячи середнє

арифметичне і визначали загальне мікробне число, роблячи поправку на ступінь розведення ексудату.

Видовий склад мікроорганізмів визначали за культуральними властивостями виросших мікробних колоній та подальшою мікроскопією мазків із чистих культур пофарбованими за Грамом.

Чутливість мікрофлори до антибіотиків встановлювали методом «дисків», за загальноприйнятою методикою. При визначенні чутливості виділених збудників бактеріального отиту до антибіотиків використовували метод дифузії в агаровий гель з застосуванням дисків. Для цього досліджувану культуру бактерій, вирощену на МПА, змивали стерильним 0,9% розчином натрію хлориду та готували суспензію за бактеріальним стандартом. 0,5 $см^3$ суспензії культури наливали на пластинку агару в чашці Петрі та погойдуванням рівномірно розподіляли по всій поверхні. Надлишок суспензії видаляли бактеріологічною піпеткою, чашки підсушували при температурі 37°С протягом 30 хв., після чого диски з антибіотиками стерильним пінцетом розкладали по агару на відстані 2 см від краю чашки. Чашки Петрі поміщали в термостат при температурі 37 °С. Облік результатів проводили через 18 год.

При діаметрі зон затримки росту мікробів 15 мм і більше мікроби вважалися чутливими до антибіотика, при зоні затримки росту менше 15 мм – не чутливими [51].

За гематологічного дослідження проводили визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну. Дані показники визначали за допомогою гематологічного аналізатора«Super Z» ("Mitsubishi Corporation", Японія).

Для морфологічних і біохімічних досліджень кров у собак відбирали вранці до годівлі з *Vena cephalica antebrachii*.

Клінічне та гематологічне дослідження проводили на 4-, 7-, та 10-у добу лікування.

2.2. Схема проведення досліджень

Для вивчення поширення отиту у собак, клінічного прояву, діагностики захворювання та пошуку ефективних методів лікування дану роботу умовно поділили на кілька етапів.

Перший етап досліджень був спрямований на визначення поширення хвороб вух у собак та характерних клінічних ознак за даної патології. Вивчали поширення хвороб слухового апарату у співвідношенні до загальної кількості тварин, що надходили на лікування, поширення бактеріального отиту серед собак та визначали сезонну динаміку захворювання на основі власних досліджень та даних документації клініки.

Другий етап роботи передбачав вивчення етіології хвороби, характерних клінічних ознак та діагностику бактеріального отиту у собак на основі клінічного, мікроскопічного, мікробіологічного та гематологічного дослідження.

У ***третьому етапі*** наших досліджень проводили комплектування груп, вивчали порівняльну ефективність схем лікування собак за бактеріального отиту. Моніторинг контролю змін стану тварин та гематологічних показників проводили на 4-, 7- та 10-у добу лікування.

Згідно статистичних даних, у собак запалення слухового апарату реєструвалося у 1,8 раза частіше, ніж у котів. Тому, в основу магістерської роботи лягло вивчення ефективності схем лікування собак за бактеріального отиту.

Для вивчення ефективності терапевтичних схем у собак за бактеріального отиту було сформовано дві групи тварин по 8 голів в кожній: дослідну та контрольну (табл. 2.1). Тварини обох груп були однакові за віком (4-7 років), різних порід, у більшості випадків – собаки із висячими вухами (пуделі, коккер-спаніелі) та мали приблизно однакову вагу (12-18 кг).

Таблиця 2.1

Дослідна і контрольна група собак та їх схема лікування

Дослідна група (n=8)	**Контрольна група (n=8)**
Аурікап	Аурікап
Отоксолан	Отоксолан
Синулокс	Синулокс
Новокаїнова блокада	-

Тваринам обох груп проводили лікування, яке передбачало:

- механічне очищеня вушної раковини та слухового проходу рідиною для чистки вух «Аурікап» один раз в день перед використанням лікувальних крапель (рис. 2.1.);

- застосування вушних крапель «Отоксолан» по 5-7 крапль у кожне вухо один раз в день (рис. 2.2.). Препарат застосовували протягом 7-10 днів (до одужання тварини);

- застосування антибіотику «Синулокс» у дозі 7,0 мг амоксициліну и 1,75 г клавуланової кислоти на 1 кг маси тіла тварини, що у перерахунку відповідає – 1 мл суспензії на 20 кг ваги (рис. 2.3.). Препарат вводили внутрішньом'язево, 1 раз в день, курсом лікування 3-5 діб.

Тваринам дослідної групи додатково у схему лікування входила новокаїнова блокада краніального шийного симпатичного вузла (по Голікову О.М. та Шитову С.Т.) розчином новокаїну 0,5 % у дозі у дозі 0,5 мл на кг маси тіла тварини, один раз на 3 доби, двічі (рис. 2.4.). Техніка блокади полягала в наступному – з сторони ураженого вуха знаходили передній край крила атланта, відступивши від нього 1 см робили укол голкою в краніо-дорсальному напрямку на глибину 2-3 см та вводили розчин новокаїну 0,5% Блокаду повторювали через 72 години.

На ***четвертому етапі*** роботи виконували розрахунок економічної ефективності схем лікування собак за бактеріального отиту [52].

Лосьйон для чистки вух «Аурікап»

У100 мл препарату містяться діючі речовини (г): пропіленгліколь - 40 г, настоянка календули - 11,42 мл, масло базиліка - 0,028 г, кремофор.

Дія пропіленгліколю: розчиняє вушну сірку і бруд,яка утворилась в зовнішньому слуховому проході; зменшує кількість патогенних мікроорганізмів,які можуть викликати отит зовнішнього вуха; завдяки своїй гігроскопічності,препарат поглинає вологу, що профілактує розвиток грибкової флори.

Календула знімає зуд, володіє в'яжучими та протизапальними властивостями.

Базиликова олія надає шкірі еластичності, запобігає пересиханню.

Кремофор забезпечує стан шкіри.

Застосування та дозування: Повністю заповнити слуховий канал препаратом Аурікап за допомогою шприца з носиком у кількості - 3-5 мл для середніх собак. Потім промасажувати від основи вуха до його верхньої частини для рівномірного розподілу розчину. При цьому розчин витісняє бруд і вимиває її на поверхню вуха. Інтенсивність масажу залежить від чутливості тварини. Розчин видаляють з слухового каналу ватним тампоном. При лікуванні вух можливе використання Аурікапа перед кожним введенням лікарського засобу. Для гігієнічного догляду за вухами тварини використовують препарат 1 раз в 7-10 діб.

Виробник: компанія «Артеріум» (Україна).

Лікувальні вушні краплі «Отоксолан» (Otoxolan)

У 1 мл препарату містяться діючі речовини: марбофлоксацин – 3,0 мг; клотримазол – 10,0 мг; дексаметазону ацетат – 1,0 мг.

Марбофлоксацин – синтетична антимікробна сполука, що належить до групи фторхінолонів, механізм дії якого полягає в пригніченні активності ферменту ДНК-гірази бактеріальної клітини. Він має широкий спектр дій по відношенню до грам негативних бактерій (Staphylococcus intermedius,

S. Aureus) і відносно грам негативних організмів (Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli і Proteus mirabilis). В закордонній літературі представлені дані чутливості збудників отиту у кішок і собак до даної речовини.

Клотримазол – синтетичний похідний імідазолу з вираженою фунгіцидною дією на дерматофіти (Epidermophytion floccosum, Microsporum spp., Trichophyton spp.), Дріжджові та дріжджоподібні гриби (Candida spp., Cryptococcus neoformans, Torulosis spp., Aspergillus spp., Cladosporium spp., Madurella spp . і інші), а також на інші патогенні гриби (Malassezia pachydermatis і інші). Він пригнічує біосинтез ергостиролу і змінює ліпідний склад мембрани, що призводить до загибелі клітини гриба.

Дексаметазону ацетат – синтетичний глюкокортикоїд, має протизапальну і протиалергічну дію.

Показання: лікування собак, хворих зовнішнім отитом при ураженні бактеріями, чутливими до марбофлоксаціну і грибами, особливо Malassezia pachydermatis, які чутливі до клотримазолу.

Дозування: рекомендована доза становить по десять крапель в вухо один раз на добу протягом 7-14 днів. Перед застосуванням препарату необхідно ретельно очистити і висушити зовнішній вушний канал.

Антибіотик «Синулокс»

У 1 мл суспензії міститься 140 мг *амоксициліну* у формі амоксициліну тригідрату та 35 мг *клавуланової кислоти* у формі клавуланату кальцію. Фармакологічні властивості: синулокс володіє широким спектром бактерицидної активності відносно більшості грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів , включаючи штами, що продукують β – лактамазу: Streptococcus spp., Staphylococcus spp., Corynebacterium spp., Clostridium spp., Bacillus anthracis, Actinomyces bovis, Peptostreptococcus spp., Escherichia coli, Salmonella, Bordetella bronchiseptica, Campilobacter spp., Klebsiella, Proteus spp., Pasteurella, Fusobacterium necrophorum, Bacteroides,

Haemophilus spp., Moraxella spp., Actinobacillus pleuropneumoniae і Actinobacillus ligneresi.

Резистентність до β -лактамних антибактеріальних препаратів як правило обумовлена здатністю мікроорганізмів виробляти β – лактамазу – фермент , який руйнує β – лактамне кільце антибіотика раніше, ніж він зможе надати дію на бактеріальну клітину. *Клавуланова кислота*, що входить до складу синулоксу, інактивує β – лактамазу і тим самим відновлює чутливість бактерії до бактерицидної дії амоксициліну в концентраціях, які легко проникають в тканинах тварин після введення препарату.

Показання: призначають великій рогатій худобі, свиням, собакам та кішкам для лікування бактеріальних інфекцій дихальних шляхів , шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи, м'яких тканин і шкіри.

Дозування: синулокс суспензію для ін'єкцій вводять собакам та кішкам внутрішньом'язово або підшкірно з розрахунку 8,75 мг на 1 кг ваги тварини, що еквівалентно 1 мл препарату на 20 кг ваги тварини, 1 раз на добу протягом 3 – 5 днів. Перед кожним використанням вміст флакона ретельно струшують до отримання однорідної суспензії.

Виробник: компанія «Pfzer Animal Health» (США).

Новокаїн 0,5% (для тварин) розчин

У 1 мл препарату міститься діюча речовина новокаїн (прокаїну гідрохлорид) - 5 мг

Засіб для місцевої анестезії, новокаїнових блокад.

Новокаїн - це хлористоводнева сіль складного ефіру параамінобензойної кислоти та диетиламіноетанолу. Новокаїнові блокади відносяться до засобів патогенетичної терапії. Після введення новокаїн відносно швидко під впливом ферменту новокаїнестрази розщеплюється на свої складові сполуки: параамінобензойну кислоту та диетиламіноетанол.

Параамінобензойна кислота володіє антигістамінною, протизапальною та антитоксичною дією, а диетиламіноетанол - анестезуючою дією.

Після всмоктування новокаїн в організмі розподіляється рівномірно, але будучи нейротропною речовиною, затримується в нервовій тканині довше і в більшій кількості.

В результаті комплексного впливу новокаїнова блокада діє як на центральну так і на периферичну нервову систему, змінює силу больових імпульсів – сильні подразники стають слабшими. При цьому блокада не тільки усуває сильне подразнення, а й відновлює трофічну функцію нервової системи. Після застосування новокаїнової блокади покращується внутрішньоклітинний обмін, зменшується проникність капілярів, особливо у зоні патологічного вогнища, активізується фагоцитоз та інші імунологічні реакції, забезпечується протитоксична дія та покращується стан організму в цілому.

При надходженні у кров зменшує утворення ацетилхоліну, збудливість периферичних холінореактивних систем, спазми гладкої мускулатури, збудливість серцевого м’язу і моторних зон кори головного мозку, блокує вегетативні ганглії.

Не можна призначати новокаїн тваринам із підвищеною чутливістю, одночасно із сульфаніламідними препаратами та у гнійні вогнища.

2.3. Характеристика клініки дрібних тварин «Білий Клик»

Клініка ветеринарної медицини “Білий Клик” знаходиться за адресою м. Київ, вул. Максима Берлінського 23/8А (район Сирець), поруч з метро Дорогожичі, Берестейська й Нивки пропонує широкий спектр послуг в сфері ветеринарної медицини. Працює цілодобово, без перерв.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

За етіологією: інвазійні (за отодектозу, демодекозуі, саркоптозу), інфекційні (грибкові, вірусні, бактеріальні) та отити незаразної етіології (при атопії, несприйнятливості компонентів їжі, контактній гіперчутливості, хворобах пов'язаних з патологіями імунної системи, сторонніх предметах, порушеннях кератинізації, змішаних хворобах) [8-9, 12.].

При зовнішніх бактеріальних отитах частіше за все виділяють такі мікроорганізми: Staphylococcus aureus, Staphylococcus intermedius, Staphylococcus epidermidis, Proteus vulgaris, Pseudomonas aeruginosa [15-17, 22].

Часто розвиток запалення виникає за підвищеної вологості та порушенні вентиляції у вусі, що створює сприйнятливі умови для розмноження умовно-патогенної мікрофлори, яка, в свою чергу, і провокує виникнення запальних процесів [14].

Також, вважають, що на захворюваність отитами впливає порода, вік тварин, сезонні умови.

Одна з найбільш частих причин (особливо в хронічних випадках) - алергійні шкірні прояви. У числі інших значимих причин отитів можна відзначити вушних кліщів (отодектоз), і сторонні тіла (типу остей злаків), а так само ріст волосяного покриву глибоко в слуховому каналі (характерно для пуделів, щнауцерів, ші-тцу) [8, 13, 43].

Разом з тим, серед факторів, що визначають млявість перебігу гнійного процесу в середньому вусі, (як і інших тривало перебігаючих гнійних процесів будь-якої локалізації) мікробний агент та продукти його життєдіяльності, як постійні подразники, що мають токсичну й алергічну дію, відіграють значну роль [31, 37, 40].

У зв'язку з цим метою нашої роботи було визначення етіологічних факторів отиту бактеріального походження у собак, вивчення терапевтичного

впливу новокаїнової блокади на перебіг запального процесу за отиту та запропонувати ефективну схему лікування.

Проведені нами дослідження виконувались за період жовтень 2021-листопад 2022 року на базі клініки ветеринарної медицини «Білий Клик» м. Київ.

Відносно поширення хвороб вуха у м'ясоїдних, нами було встановлено, що дана патологія складає 3,24 % від загальної кількості хвороб тварин.

При чому відсоток захворюваності цією патологією собак складає 64,4 % , котів 35,6 %, відповідно.

На нашу думку це може бути пов'язано з анатомічною будовою зовнішнього слухового проходу, купанням тварин у водоймах, недбалим ставленням до своїх улюбленців (не виконання щотижневої профілактичної санації вух, особливо у порід з висячими вухами) та щоденним вигулом собак у будь яку погоду.

Також нами було встановлено сезонність у виникненні бактеріальних отитів. За нашими даними вони найбільш часто реєструються у осінній та весняний періоди. А сааме, найбільша кількість випадків захворювання припадала на листопад та березень і в середньому складала 17,7 % та 19,2 %, відповідно На наш погляд це пов'язано з температурним режимом та вологістю.

За загального дослідження стану собак спостерігали такі клінічні ознаки: занепокоєння тварини, трясіння вухами, тертя вух лапами, скованість поведінки та пригнічення загального стану, зниження апетиту.

На основі морфо-біохімічного дослідження крові собак за отиту визначали інтенсивність запальної реакції.

У тварин хворих отитом за гематологічного дослідження відмічали підвищення кількості лейкоцитів у 1,8 раза порівняно із клінічно здоровими тваринами.

За результатами мікробіологічного дослідження ексудату з зовнішнього слухового проходу тварин піддослідних груп нами було

виділено таку мікрофлору: Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Proteus vulgaris , Pseudomonas aeruginosa та збудника грибка Malassezia pachudermatis. При чому у всіх випадках виявлено асоціативну інфекцію, тобто комбінацію мікроорганізмів: P. vulgaris + S. aureus (S. epidermidis) + Malassezia pachudermatis - 41%; P. aeruginosa + S. epidermidis (S. aureus) + Malassezia pachudermatis - 59%.

Для ефективного застосування антибіотиків з метою лікування зовнішнього бактеріального отиту ми провели визначення чутливості мікрофлори до основних антибіотиків. В результаті проведених досліджень

За результатами отриманих даних, встановлено, що збудники бактеріального отиту собак виявилися найбільш чутливими до левофлоксацину, енрофлоксацину - затримка росту колоній до яких становила 28-29 мм.

Згідно отриманих результатів, для забезпечення місцевої антимікробної дії у порожнині вуха, нами було обрано вушні краплі «Отоксолан», до складу яких входить синтетична сполука нового покоління – *марбофлоксацин* групи антибіотиків фторхінолонів, так як антибіотики даної групи показали найвищу антимікробну активність.

Враховуючи клінічні ознаки захворювання результати гематологічного дослідження, було прийнято рішення щодо застосування антибіотику загальної дії, а саме внутрішньомязеве введення суспензії «Синулокс» у дозі 0,5 мл на 10 кг маси тіла тварини протягом 3 діб.

При виборі антибіотику «Синулокс» ми врахували, що за результатами мікробіологічного дослідження щодо визначення чутливості мікроорганізмів антимікробна речовина амоксицилін (входить у склад синулоксу) показала не значно високу чутливість при затримці росту мікроорганізмів 16,7 мм. Це пояснюється низькою стійкістю амоксициліну до β-лактамазних ферментів (пеніциліназа), які синтезують мікробні клітини.

Однак, враховуючи наявність та знаючи властивості, дію іншого компоненту синулоксу - *клавуланової кислоти*, яка виконує функцію

«захисту» антимікробної речовини – амоксициліну. *Клавуланова кислота*, інактивує β – лактамазні ферменти мікробних клітин і тим самим відновлює чутливість мікроорганізмів до бактерицидної дії амоксициліну в концентраціях, які легко проникають в тканинах тварин після введення препарату.

Таким чином, на основі комплексного підходу до лікування собак за бактеріального отиту, враховуючи результати клінічного та мікробіологічного дослідження було створено дві групи собак: дослідну та контрольну по 8 тварин у кожній та запропоновано схему лікування. Відмінністю у схемі лікуванні тварин дослідної та контрольної груп було застосування новокаїнової блокади собакам дослідної групи.

Так, тваринам обох груп проводили лікування, яке передбачало:

- механічне очищеня вушної раковини та слухового проходу рідиною для чистки вух «Аурікап»;

- застосування вушних крапель «Отоксолан» по 5-7 крапль у кожне вухо один раз в день. Препарат застосовували протягом 7-10 днів (до одужання тварини).;

- застосування антибіотику «Синулокс» у дозі 7,0 мг амоксициліну и 1,75 г клавуланової кислоти на 1 кг маси тіла тварини, що у перерахунку відповідає – 1 мл суспензії на 20 кг ваги. Препарат вводили внутрішньом'язево, курсом лікування 3-и дні.

- новокаїнова блокада тваринам дослідної групи у дозі 0,5 мл/кг маси тіла 0,5 % розчину новокаїну, дворазово з інтервалом 72 год., дотримуючись правил антисептики.

Контроль перебігу лікування проводили на 4-у, 7-у та 10-у добу лікування.

На 4-у добу лікування у 4-х тварин дослідної групи відмічали відсутність ексудату у порожнині вуха, у 4-х тварин - незначну його кількість. У тварин контрольної групи в цей період наявність ексудату у слуховому проході відмічалась у 5-и собак. Набряк та почервоніння тканин

вуха були збережені у 3-х собак дослідної групи. Натомість, у тварин контрольної групи ці показники були наявні у 5-и собак. Подібну динаміку відмічали і стосовно інших показників, так пригнічення загального стану відмічали у 2-х тварин дослідної групи та 4-х тварин контрольної.

На 7-у добу лікування усі симптоми отиту були відсутніми у тварин дослідної групи, що дало підстави завершити курс лікування. В той час, як у 25 % собак контрольної групи були ще присутніми основні симптоми хвороби тварин. Тому, тваринам контрольної групи було продовжено лікування.

За гематологічного дослідження показовою залишалася динаміка змін кількості лейкоцитів. Так, на 4-у добу лікування даний показник у собак дослідної групи був у межах норми, тоді як у тварин контрольної групи – збільшеним у 1,2 рази. На 7-у добу лікування кількість лейкоцитів в тварин контрольної групи незначно перевищувала верхню межу норми. На 10-у добу лікування показники обох груп тварин були у межах норми.

На нашу думку, застосування новокаїнової блокади у комплексній терапії із антимікробними речовинами забезпечує активніше зниження інтенсивності запальної реакції в тканинах вуха, пригнічує процеси ексудації та набряку, знижуючи інтенсивність больової реакції. Це, відповідно, в свою чергу веде до швидшого відновлення стану тканин вуха та тварини вцілому.

Згідно результатів розрахунку економічної ефективності терапевтичних заходів встановлено, що більше коштів було затрачено на лікування собак контрольної групи, що становило у 1,4 рази більше, ніж у тварин дослідної групи. В першу чергу, це пов’язано із тривалішим курсом лікування собак контрольної групп.

ВИСНОВКИ

1. Отит у м'ясоїдних складає в середньому 3,24 % від загальної кількості хвороб. У собак (64,4 %) дане захворювання реєструється частіше, ніж у котів (35,6 %).

2. Основними етіологічними факторомі є інфекційні чинники – 60,0 %, травми, сторонні тіла, алергічні реакції – 24,6 %, паразитарні збудники – 15,4 %.

3. Отити бактеріального походження у собак мають сезону динаміку з найбільшим проявом захворювання у пізньо-осінній та ранньо-весняний періоди.

4. Встановлено, що зовнішні бактеріальні отити спричинюються такими асоціаціями мікроорганізмів: Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Proteus vulgaris , Pseudomonas aeruginosa як самостійно, так в комплексі із грибком Malassezia pachudermatis у 30 % випадків.

5. Збудники бактеріального отиту собак найбільш чутливі до левофлоксацину, енрофлоксацину, цефоперазону, цефтріаксону із затримкою росту колоній 26-29 мм.

6. Основними клінічними ознаками бактеріального отиту у собак є почервоніння шкіри на внутрішній поверхні вуха, тертя вух лапами – 75 %; наявність кірочок чорно-коричневого кольору у вушному каналі, набряк шкіри слухового проходу, болючість при пальпації та підвищення місцевої температури основи вуха – 62,5 % тварин; трясіння головою, наявність ексудату на внутрішній поверхні вушної раковини – 56,2 % випадків.

7. За гематологічного дослідження у хворих собак відмічами лейкоцитоз (у 1,8 раза) та еритроцитоз (у 1,1 раза). Нормалізацію показників крові у тварин дослідної групи відмічали на 4-у добу лікування, контрольної – на 7-10-у добу.

8. Комплексне лікування собак дослідної групи із застосуванням вушних крапель «Отоксолан», антибіотику «Синулокс» та новокаїнової

блокади скорочує термін лікування у 1,5 раза, порівнянно з тваринами контрольної групи.

9. Новокаїнова блокада у складі комплексного лікування собак за бактеріального отиту знижує інтенсивність запального процесу, зуд, проявляє болетамувальну дію, покращує загальний стан тварин та сприяє швидшому їх одужанню.

10. Економічно виправданою є схема лікування із застосуванням новокаїнової блокади за рахунок зменшення тривалості лікування. Затрати схеми лікування дослідних тварин (320,0 грн / тв) були у 1,4 раза меншими, ніж контрольної (442,0 грн / тв).

ПРОПОЗИЦІЇ

Пропозиції сформовані на основі аналізу літературних даних та власних досліджень.

Для власників:

1. Забезпечувати гігієнічну обробку вух один раз на тиждень та по мірі забруднення, особливо у собак із висячими вухами.
2. Видаляти густе волосся із слухового проходу для поліпшення циркуляції повітря у вухах. Не допускати потрапляння вологи у вушну раковину під час купання та дощу.
3. В холодну погоду запобігати переохолодженню тварин.
4. Перевіряти вушні раковини після прогулянок по лісу, полю, а також після бійки з іншою твариною.

Для лікарів:

1. Перед лікуванням бактеріального отиту визначати чутливість мікрофлори до антибіотиків.
2. Рекомендуємо застосовувати новокаїнову блокаду для зменшення інтенсивності запального процесу та больової чутливості за комплексного лікування собак хворих бактеріальним отитом.