

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 7.130501 – “Ветеринарна медицина”

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри хірургії

д.в.н., професор \_\_\_\_\_ Краєвський А.Й.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на тему:**

«Ефективність лікування собак хворих на atopічний дерматит в умовах  
ветеринарної клініки «Хелс» м.Суми»

Студент-дипломник: \_\_\_\_\_ Кравченко І.М.

Керівник: \_\_\_\_\_ к.вет.н, доцент Пономаренко В.П.

Консультанти:

1. З охорони праці \_\_\_\_\_ ст. викладач Семерня О.В.

2. З екологічної  
експертизи ветеринарних  
заходів \_\_\_\_\_ д.вет.н., професор Фотіна Т.І.

3. З економічної  
ефективності  
ветеринарних заходів \_\_\_\_\_ к.вет.н., доцент Фотін А.І.

Рецензент: \_\_\_\_\_ кандидат вет. наук, професор Зон Г.А.

**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет ветеринарної медицини**

**Кафедра хірургії**  
**Спеціальність 7.130501 “ Ветеринарна медицина “**

**Затверджую:**  
**Завідувач кафедру хірургії**  
**д.вет.н., професор \_\_\_\_\_ Красівський А.Й.**  
**Протокол № \_\_ від ” \_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**  
**студенту**

---

**(прізвище, ім'я, по-батькові)**

**Тема:**  
**„ Ефективність лікування собак хворих на atopічний дерматит в умовах**  
**ветеринарної клініки «Хелс» м.Суми ”**

**Затверджено наказом по університету \_\_\_\_\_ від “ \_\_\_\_ “**  
**\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

1. Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат \_\_\_\_\_

2. Вихідні дані до проекту (роботи) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі ) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1) З охорони праці	ст. викладач Семерня О.В.		
2) З екологічної експертизи ветеринарних заходів	д.вет.н., професор Фотіна Т. І.		
3) З економічної експертизи ветеринарних заходів	к.в.н., доцент Фотін А.І.		

6. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Керівник дипломної роботи :

\_\_\_\_\_

(підпис)

Завдання прийняв до виконання:

\_\_\_\_\_

(підпис)



## ЗМІСТ

	Стор.
Реферат .....	5
1. Вступ .....	6
2. Огляд літератури .....	8
2.1. Будова шкіри .....	8
2.2. Визначення та клінічні ознаки атопічного дерматиту .....	9
2.3. Патогенез.....	10
2.4. Лікування патології .....	13
2.5. Висновки з огляду літератури .....	27
3. Власні дослідження .....	29
3.1. Матеріали і методи дослідження .....	29
3.2. Характеристика клініки .....	32
3.3. Результати власних досліджень .....	34
3.3.1. Поширення атопічного дерматиту та її залежність від різних факторів .....	34
3.3.2. Ефективність методів терапії собак, хворих на атопічний дерматит .....	44
3.3.3. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів .....	47
3.4. Обговорення результатів власних досліджень. ....	51
4. Охорона праці при роботі з тваринами у приватній клініці „Хелс” .....	55
5. Екологічна експертиза .....	65
6. Висновки .....	69
7. Пропозиції виробництву .....	70
8. Список літератури .....	71
9. Додатки .....	76

## РЕФЕРАТ

Дипломної роботи роботи Кравченко І.М. на тему:

“Ефективність лікування собак хворих на atopічний дерматит в умовах ветеринарної клініки «Хелс» м. Суми”.

Обсяг дипломної роботи складає 76 сторінок комп'ютерного тексту. Робота включає розділи: вступ, огляд літератури, власні дослідження, охорона праці, екологічна експертиза, висновки, пропозиції виробництву та список літератури. Дипломна робота містить 11 таблиць та 5 рисунків. Список літератури налічує 48 літературних джерела.

Робота виконувалась на базі ветеринарної клініки «Хелс» м. Суми протягом 2010-2012 років.

Предметом досліджень був atopічний дерматит у собак.

Об'єктом досліджень - схеми комплексної терапії собак хворих на atopічний дерматит.

Матеріалом для виконання дипломної роботи були собаки різних порід та віку з діагнозом atopічний дерматит.

Метою досліджень було визначити ефективну схему терапії собак хворих на atopічний дерматит в умовах ветеринарної клініки «Хелс».

В роботі було визначено структуру та поширення алергійної патології, і atopічного дерматиту зокрема, встановлено сезонну, порідну та вікову динаміку захворювання, проведено визначення ефективної схеми лікування собак хворих на atopічний дерматит та підраховано її економічну ефективність.

На основі проведених досліджень розроблено і опрацьовано обґрунтований та ефективний метод лікування дослідженої патології, що дало змогу сформулювати пропозиції виробництву.

## 1. ВСТУП

Шкіра є зовнішнім покривом тіла тварин, який контактує зі зовнішнім середовищем, і як будь-який орган виконує ряд всіляких життєво важливих функцій по підтримці гомеостазу організму. Вона перешкоджає втраті води, електролітів організмом, протистоїть дії хімічних, фізичних і біологічних агентів (бар'єрна функція); реагує на дію температури, проявляє такі реакції як біль, свербіння (сенсорна функція); бере участь в терморегуляції, зміні інтенсивності кровотоку, потінні (функція терморегуляції); наявність в шкірі рясної судинної мережі і артеріоловеноулярних анастомозів визначає значення шкіри як депо крові; за допомогою активності залоз, волосяних фолікулів, перкутанного виділення газів, рідин, і розчинених в них речовин забезпечує видільну функцію; бере участь в синтезі вітаміну Д (синтетична функція); бере участь в імунних реакціях організму (імунна функція).

Останніми роками захворювання шкіри у собак у всьому світі займають одне з провідних місць серед хвороб, що зустрічаються в цих видів. Все частіше дають про себе знати зміни в характері годування, погіршення екологічних характеристик довкілля, малорухливий спосіб життя більшості дрібних домашніх тварин, не завжди грамотна племінна робота. Ці чинники сприяють виникненню і закріпленню в генофонді різних патологічних станів, багато з яких супроводиться шкіряними проявами.

Серед патологій шкіри у собак найбільш часто зустрічаються інфекційні та алергічні захворювання. Серед останніх особливе місце займає atopічний дерматит. Особливості клінічного прояву atopічного дерматиту у собак вперше описані більше 60 років тому назад. Значно пізніше була встановлена роль в даній патології імуноглобулінів Е (IgE) і стала зрозуміла імунна функція шкіри, що дозволило краще зрозуміти патофізіологію цієї хвороби, хоча розкрити її природу до кінця поки не вдалося.

У шкіри обмежений спектр реакцій на дію різноманітних патогенних факторів, тому більшість дерматозів мають схожі прояви. Знання

патологічних реакцій шкіри дозволяє побудувати логічну схему огляду та діагностики, від чого залежить постановка правильного діагнозу та успішна терапія захворювання.

Атопічний дерматит залишається маловивченим і багато практикуючих спеціалістів часто не можуть вірно визначитися з діагнозом та призначити ефективне лікування хворим тваринам. Саме цим обумовлена актуальність наших досліджень.

Їх **мета** – визначити ефективну схему терапії собак хворих на атопічний дерматит в умовах ветеринарної клініки «Хелс».

Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні **завдання**:

здійснити огляд теоретичного матеріалу та визначити особливості виникнення, перебігу, лікування і профілактики атопічного дерматиту;

статистично опрацювати дані журналів ветеринарної клініки та зробити висновки про поширення та залежність захворювання від різних факторів (сезону, віку, породи, тощо);

розробити різні схеми лікування собак хворих на атопічний дерматит та визначити їх ефективність;

провести підрахунки економічної ефективності різних схем терапії собак.

## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 2.1. БУДОВА ШКІРИ

Шкіра – комплексний орган великий орган: на нього доводиться 24% маси тіла цуценяти і від 12 до 15% маси тіла дорослої собаки. Цей орган має величезне значення для життєдіяльності організму. Він діє як бар'єр між організмом і навколишнім світом, забезпечуючи хімічний і фізичний захист від мікроорганізмів, механічних травм і інших несприятливих дій зовнішнього середовища, а також запобігає втраті води й електролітів.

Бар'єрну функцію виконує переважно епідерміс, який є багат шаровим плоским зроговілим епітелієм і містить наступні типи клітин:

Кератиноцити, які проходять процес кератинізації (ороговіння) і що поступово зміщуються в поверхневі шари. На їх частку доводиться 80-90% загального числа клітин епідермісу [28].

Специфічні клітини: меланоцити (5%), клітини Меркеля (повільні механорецептори, що становлять приблизно 2%) і клітини Лангерганса (3-8%).

Кератиноцити пов'язані з базальною мембраною спеціальними структурами, які називають полудесмосомами. Один з одним вони з'єднуються системою десмосом, що забезпечує щільний міжклітинний контакт.

Процес кератинізації (ороговіння) відбувається протягом 21 дня. За цей час кератиноцити, перш ніж стати роговими лусочками (корнеоцитами), зазнають серію біохімічних і морфологічних змін. Клітини рогового (поверхневого) шару є мертвими, не мають ядер і заповнені кератином. Ліпідні цементні містки сполучають їх один з одним.

На поверхні епідермісу знаходиться емульсивна субстанція, яка утворюється в результаті з'єднання секретів сальних і потових залоз з ліпідами і клітинними фрагментами.

Ця плівка дає притулок і їжу мікрофлорі шкіри (бактеріям-коменсалам, що запобігає розвитку патогенних штамів). Вона складається переважно (на 40-50%) з керамідів (сфінголіпідів), холестерину (20-25%) і жирних кислот (15-25%).

## 2.2. ВИЗНАЧЕННЯ ТА КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ

Атопічний дерматит - хронічне захворювання, яке не піддається лікуванню, характеризується інтенсивним шкірним свербінням і часто ускладнюється бактеріальними і грибковими інфекціями. Патогенез атопічного дерматиту у собак малозрозумілий. Його довгостроковий контроль передбачає обмежувальні заходи, хоча поява на фармакологічному ринку нових препаратів дає можливість полегшити стан хворих тварин. В даний час медикаментозне усунення шкірного свербіння визнане більшістю ветеринарних фахівців основним способом лікування атопічного дерматиту у собак [20].

Атопічний дерматит діагностують в економічно розвинених країнах, як у людей, так і у тварин. Його етіологія залишається невиясненою. Це хронічне рецидивуюче захворювання вражає приблизно 10% популяцій собак. Хоча в його розвитку, без сумніву, важливу роль грає генетична схильність, проте, чинники навколишнього середовища також не можна недооцінювати [4].

Мета ряду досліджень американських вчених полягала у вивченні спадкової схильності собак до атопічного дерматиту. У них встановили, що основне значення при цій патології має спосіб попадання в організм алергенів, хоча гени також беруть активну участь в розвитку клінічних проявів хвороби. Як було показано, можна створювати лінії собак, схильних до атопічного дерматиту, за допомогою їх сенсibilізації, починаючи з раннього віку, невеликими дозами алергенів. Не у всіх підданих такій

обробці собак розвивались клінічні ознаки хвороби, але завжди відзначали підвищений рівень IgE.

Практична значущість згаданих робіт полягає в тому, що вони підтвердили обґрунтованість рекомендацій по обмеженню використання в племінній роботі хворих атопією собак. Таких тварин (як кобелів, так і сук) доцільно стерилізувати.

Породи, які відносяться до групи підвищеного ризику: боксер, французький бульдог, англійський бульдог, мопс, далматин, лабрадор, шотландський тер'єр, голден ретривер, німецька вівчарка, шар-пей, ши-тцу, шнауцер, сеттер.

Віковий фактор. Атопічний дерматит - захворювання, що реєструється у молодих статевозрілих особин. Його клінічні прояви дебютують у тварин у віці 1-3 років, хоча відмічені випадки як ранішого (3-місячні), так і пізнішого (12-річні) прояву хвороби. Переважне ураження молодих тварин слугує одним з діагностичних критеріїв атопічного дерматиту у собак [22].

Основним клінічним симптомом захворювання є шкірне свербіння, яке виявляється розчосами, вилизуванням і викушуванням власної шкіри, подразливістю, а інколи змінами звичної поведінки (втратою апетиту, агресивністю). Ділянки шкіри, що зудять, найчастіше локалізуються на передній і вентральній поверхнях тіла, в міжпальцевих просторах. При атопічному дерматиті шкірне свербіння носить локалізований характер (наприклад, у випадках харчової алергії супроводиться одним лише отитом) або, що буває значно частіше, має генералізовану форму [1, 21].

Перші клінічні прояви атопічного дерматиту можуть проявлятися у собак у 3-місячному віці.

### 2.3. ПАТОГЕНЕЗ

У патогенезі атопічного дерматиту бере участь велика кількість ефекторних клітин запалення. Тоді як тучним клітинам (або мастоцитам)

довгий час відводили провідну роль при atopічному дерматиті. Було встановлено, що в патогенезі хвороби беруть участь і інші клітинні елементи: еозинофіли, нейтрофіли, лімфоцити, дендроцити, клітини Лангерганса (також відомі як антиген-презентуючі клітини) і інші представники мононуклеарних фагоцитів. Крім того, кератиноцити (клітини епідермісу) не лише утворюють кератин, поверхневі ліпіди і міжклітинну речовину, але й відіграють важливу роль при atopічному дерматиті. Патогенез atopічного дерматиту у собак складний, оскільки в ньому беруть участь генетичні чинники, різні ефекторні клітини запалення, велике число медіаторів запалення, пошкоджений шкірний бар'єр і, ймовірно, бактерії [6, 38].

Тучні клітини. Ці клітини в нормі присутні в сполучній тканині шкіри, легенів і травного каналу.

У шкірі тучні клітини зазвичай виявляють поблизу кровоносних судин, причому в поверхневих шарах їх кількість значно більше, ніж в глибоких. Крім того, кількісне представництво цих клітин має топічні особливості, що може пояснювати характерну локалізацію уражень при atopічному дерматиті у собак, особливо у вушній раковині і в області пальців.

Тучні клітини несуть на своїй поверхні рецептори до IgE. Коли антиген, до якого чутлива собака, виявляється зв'язаним із специфічним імуноглобуліном (IgE), відбувається дегрануляція тучних клітин, і з них вивільняються медіатори запалення. У хворих atopією собак тучні клітини, мабуть, особливо реактивні - тому їх іноді називають "знервованими" тучними клітинами. Тучні клітини вивільняють медіатори запалення — речовини, які присутні в їх гранулах, що утворюються в період активації. Найбільш вивченими є гістамін і серотонін, але до них також відносяться ферменти (триптаза, химаза), лейкотрієни, цитокіни і пухлинно-некротичні фактори. Ці речовини в певному порядку взаємодіють з ефекторними клітинами запалення, ініціюючи розвиток судинних реакцій [29].

Дендритні клітини (дендроцити) - це високоспеціалізовані клітини, відповідальні за презентацію антигенів. Вони діють як варта імунної системи.

Клітини Лангерганса. Вони є основними антиген-презентуючими клітинами в шкірі. Вважають, що вони відповідальні за долю антигенів, що проходять через шкірний бар'єр. Звичайно, у хворих atopією собак виявляють значно більше клітин даного типу, ніж у здорових тварин. Вони передають інформацію про антиген Т-лімфоцитам. Будь-які тканинні стреси і порушення гомеостазу шкіри ведуть до активування клітин Лангерганса.

Лімфоцити. Беруть участь у всіх імунних реакціях. В-лімфоцити відповідальні за гуморальну імунну відповідь (синтез антитіл), тоді як Т-лімфоцити забезпечують клітинний імунітет.

В-лімфоцити синтезують специфічні імуноглобуліни (в т.ч. IgE), що грає ключову роль в патогенезі atopічного дерматиту у собак (у цьому процесі беруть участь також IgG). Оскільки в шкірі при atopії виявляють відносно трохи В-лімфоцитів, вважають, що при цій патології утворення антитіл відбувається у віддалених місцях, наприклад, в лімфатичних вузлах, селезінці і кістковому мозку [48].

Т-лімфоцити виявляють у великій кількості в пробах шкіри хворих atopією пацієнтів; вони підсилюють алергічну реакцію. Їх активують клітини Лангерганса. Вивільняючи медіатори, які називають інтерлейкінами, Т-лімфоцити підсилюють синтез імуноглобулінів у В-лімфоцитах [30].

Еозинофіли. Їх часто вважають модуляторами реакцій гіперчутливості I типу. Ці клітини, проявляючи фагоцитарні і секреторні функції, активуються у вогнищах запалення. Вони поглинають бактерії, імунні комплекси і гриби менш ефективно, ніж нейтрофіли. Проте, еозинофіли володіють значною секреторною активністю, про що свідчить наявність великої кількості гранул, вивільнення компонентів яких відбувається поволі, в їх цитоплазмі. Роль цих клітин в патогенезі atopічного дерматиту у собак потребує подальшого вивчення [29].

Нейтрофіли. Є відповідальними за захоплення і руйнування чужорідних агентів, особливо бактерій. Ці клітини не грають якої-небудь специфічної ролі при atopічному дерматиті у собак, але їх зазвичай

знаходять в зразках шкіри, оскільки при такому захворюванні поширені вторинні бактерійні інфекції.

Макрофаги. Ці клітини діють на завершальному етапі імунної відповіді, забезпечуючи очищення вогнища запалення за допомогою фагоцитозу. Тому їх називають "іmunними сміттярами". Макрофаги часто знаходять при atopії в зразках шкіри, хоча їх функції при даній патології залишаються до кінця не ясними [28].

## 2.4. ЛІКУВАННЯ ПАТОЛОГІЇ

Основні напрями лікування:

### **1. Позбавлення від алергену.**

Цей підхід, звичайно, ідеальний, але, на жаль, на практиці важко здійснений.

Алергени можна ідентифікувати за даними анамнезу (сезонність, регіон), за допомогою провокації і за допомогою алергічних тестів [31]. Собак необхідно утримувати в суворих протипаразитарних (блохи і ін.) умовах.

Кліщі, що мешкають в побутовому смітті (*Dermatophagoides farina* і *D. pteronyssinus*), є переносниками алергенів або їх джерелом і часто відповідальні за виникнення atopічного дерматиту у собак. Такі алергени у високій концентрації можна виявити в подушках, матрацах, килимах, кріслах і диванах [33].

Можна понизити дію на тварин алергенів, що знаходяться в навколишньому середовищі, за допомогою таких гігієнічних заходів, як механічне очищення пилососом, використання протикліщових матрасів, застосування акарицидних і денатуруючих препаратів. Ретельна періодична обробка житлових приміщень бензил бензоатом веде до негативних результатів тестів на наявність кліщів і покращує клінічний стан страждаючих atopією собак [5].

Кондиціонування і підсушування повітря також може понизити алергенне навантаження на собак [7].

## ***2. Специфічна імунотерапія.***

Якщо вдалося точно ідентифікувати алерген або алергени, і власник хоче спробувати вилікувати свою собаку, то одним з кращих способів є десенсибілізація - специфічна імунотерапія.

### **A) Принцип методу.**

Специфічна імунотерапія заснована на введенні тварині екстракту алергену в зростаючій дозі. Зазвичай цей метод називають десенсибілізацією або гіпосенсибілізацією, але краще називати його специфічною імунотерапією.

Запропоновано декілька гіпотез для пояснення механізму десенсибілізації. Найбільш популярна за останні 40 років теорія припускає, що введення невеликої кількості специфічних алергенів індукує імунну відповідь, яка забезпечує синтез IgG або «блокуючих» антитіл.

Інші теорії висувають на перший план елімінацію Т-лімфоцитів, зміни співвідношення їх типів (Th1/Th2), чутливості клітин, що секретують медіатори, зниження рівня циркулюючих IgE, зменшення реактивності органів-мішеней, а також поєднання декількох перерахованих механізмів [8].

### **B) Ефективність.**

Літературні джерела свідчать про позитивну реакцію собак на специфічну імунотерапію. Звичайно таке лікування дозволяє зменшити кількість одночасно вживаних лікарських препаратів. Наприклад, в ретроспективному досліді, розробленому деякими авторами, проведеному на 169 собаках, був отриманий позитивний результат застосування специфічної імунотерапії в 72% випадків, причому 19,5% з цих тварин не було потрібно інше лікування. У іншому дослідженні ефективність специфічної імунотерапії склала 64%. Поліпшення клінічного стану собак виявлялося дуже швидко - через 2-5 місяців, хоча зазвичай на це йде 6-9 місяців.

### **B) На практиці.**

Загальноприйнята методика.

При проведенні специфічної імунотерапії, ін'єкції алергенного препарату залежно від наповнювача, що входить в його склад, проводять щотижня (десенсибілізуючі препарати, які виробляються у Франції) або з інтервалом в 2-3 дні (американські препарати). Їх вводять підшкірно, поступово підвищуючи дозу. На підтримуючій стадії десенсибілізації дозу препаратів підбирають індивідуально, а інтервали між ін'єкціями коливаються від 5 до 20 днів. Таку імунотерапію слід продовжувати впродовж всього життя тварини. Проте в наявній базі даних немає відомостей про її результативність.

Прискорена терапія.

Цей метод почали застосовувати у собак нещодавно, і він поки не став рутинним. Індукційна стадія лікування полягає в ін'єкціях алергенів в дозі, що підвищується кожні 30 хвилин впродовж 7 годин. Тому метод використовують у госпіталізованих на один день собак. Він дає вищий терапевтичний ефект, а клінічний стан тварин помітно поліпшується через 6 місяців після лікування.

Що в майбутньому?

Майбутнє пов'язане з оптимізацією ефективності специфічної імунотерапії. Собаки, у яких клінічний стан помітно не міняється після проведення специфічної імунотерапії традиційними методами, починають видужувати після лікування сумішшю алергенів з ліпосомально-плазмідними ДНК-комплексами. Такі комплекси проявляють імуностимулюючий ефект. Результати цих дослідників, проте, потребують підтвердження [33].

### ***3. Кортикостероїди.***

#### **A) Механізм дії**

Після перорального або місцевого застосування кортикостероїди дуже швидко абсорбуються і розподіляються по всіх тканинах організму. Резорбція ін'єкційних форм кортикостероїдів залежить від наявності в їх

складі ефіру: по цьому критерію їх ділять на швидкодіючі і препарати пролонгованої дії.

Вони виділяються з організму нирками і печінкою. Швидкість елімінації кортикостероїдів з організму залежить від ступеня їх заміщення.

Кортикостероїди фіксуються на кортизолних рецепторах і діють як натуральні гормони. Глюкокортикоїди проявляють свою активність на рівні ядер клітин за допомогою стимуляції або уповільнення експресії різних генів. Вони особливо сильно інгібують синтез і вивільнення цитокінів. У шкірі їх основними мішенями є кератиноцити і клітини Лангерганса.

### В) Ефективність.

Ці лікарські препарати найчастіше застосовують в останні 30 років для лікування atopічного дерматиту у собак, і ветеринарні лікарі обізнані про їх ефективність. "Знаєте, лікар, ця ін'єкція припинила у мого собаки свербіння!" Їх пероральне і місцеве застосування є складовою частиною схем лікування хвороби. Ветеринарним лікарям добре відомі побічні ефекти таких препаратів, але, не дивлячись на це, вони широко використовуються при лікуванні дерматологічних захворювань, що супроводжуються свербінням, а також інших патологій.

Не рекомендується користуватися ін'єкційними формами кортикостероїдів з відстроченим початком дії (препаратами "депозитарного" типу) унаслідок високого ризику побічних ефектів.

Основні побічні ефекти кортикостероїдних препаратів: поліурія/полідипсія, алопеція, поліфагія, ожиріння, імунодепресивний ефект (вплив на результати імунологічних тестів і вакцинацій), уповільнення загоєння травматичних пошкоджень тканин, панкреатит, виразки шлунково-кишкового тракту, бактерійні інфекції (особливо інфекції сечового тракту), гіперадренкортицизм (синдром Кушинга).

### С) На практиці:

1) дермокорткоїдні препарати - у лосьйони, креми, мазі, гелі і тому подібне часто включають антибіотики, протигрибкові або протипаразитарні

засоби - це невід'ємна частина сучасного арсеналу лікарських засобів. Проте важливо ними не зловживати. Самостійне лікування цими препаратами без точно поставленого діагнозу (тільки на підставі свідчень для застосування цих засобів) створює можливість прояву побічних ефектів, що позначається на стані шкіри (атрофія шкіри, алопеції, місцева піодермія або загострення демодекоза і так далі), а також системних уражень.

2) пероральне застосування кортикостероїдних препаратів - це корисно під час загострення хвороби, але слід уникати їх тривалого застосування, не дивлячись на цілорічний прояв у собак симптомів atopічного дерматиту. Важливо спробувати вибрати найменш токсичний, але ефективний препарат. До їх числа відносяться преднізон, преднізолон і метил-преднізолон, переваги яких полягають в бистроті дії і практично відсутньому мінерало-кортикоїдному ефекті. Слід спробувати понизити мінімальну ефективну дозу кортикостероїдів за допомогою дачі їх через день.

Доза. У разі atopічного дерматиту необхідно знімати запальну реакцію (але не знижувати імунітет, як, наприклад, при аутоімунних хворобах). Кортикостероїдні препарати завжди слід призначати в мінімальних ефективних дозах і, що переважно, швидко переходити на їх застосування через день. Одночасне місцеве або пероральне застосування інших терапевтичних засобів зазвичай дозволяє знижувати дозу кортикостероїдів [12].

Контроль лікування. На практиці хворих цією патологією тварин слід обстежувати 1 раз на 3 місяці. Якщо для лікування собаки були призначені кортикостероїди, необхідно контролювати її масу тіла, споживання води, ретельно обстежувати стан шкіри з тим, щоб своєчасно виявити вторинні бактерійні інфекції, появу вугрів, вогнищ алопеції і тому подібне. Регулярний загальний аналіз крові (також як і аналіз сечі) необхідний унаслідок високого ризику розвитку інфекцій сечового каналу.

Основними протипоказаннями до застосування кортикостероїдів служать: діабет, хвороби печінки, панкреатит, ниркова недостатність,

синдром Кушинга, інфекційне захворювання (піодермія), паразитарні хвороби або паразитози (демодекоз), грибкові інфекції (мікоз), вірусна інфекція (віроз).

Дермакортикоїди наносять на шкіру тонким шаром. Досить 1-2 аплікації в день [20].

#### ***4. Циклоспорін.***

Останнім часом циклоспорін став улюбленим засобом дерматологів (і ветеринарних лікарів), але його застосування викликає багато суперечок. Зникла необхідність тривалого пошуку цього препарату (раніше його застосовували для запобігання відторгнення тканин при трансплантації органів) [25].

##### **А) Механізм дії.**

Циклоспорін відноситься до групи інгібіторів калциневрину. Після абсорбції він діє переважно на Т-хелпери, хоча ясно, що така активність не впливає на Т-супресори. Циклоспорін впливає на тучні клітини, еозинофіли і клітини Лангерганса, знижуючи їх антигенпрезентуючу функцію. Він також інгібує синтез цитокінів, запобігає реакціям гіперчутливості уповільненого типу.

##### **Б) Ефективність.**

Те, що циклоспорін ефективний при даній патології, не викликає сумнівів. Після лікування їм у собак відзначають триваліші періоди ремісії, ніж після застосування метилпреднізолону. На відміну від людей, у собак цей препарат не проявляє нефротоксичної дії і не викликає артеріальної гіпертонії. Його побічні ефекти при лікуванні даного виду тварин зводяться переважно до порушень діяльності травного тракту (блювоті, проносу, розм'якшенню фекалій). В порівнянні з кортикостероїдами циклоспорін не так цитотоксичний, хоча і проявляє імуносупресивні властивості. Серед побічних ефектів, властивих цьому препарату, важливо виділити зниження маси тіла, гіперплазію ясен, папіломатоз, гіпертрихоз і посилення ліньки. Проте основним його недоліком є висока вартість. Циклоспорін виявився

ефективним терапевтичним засобом не тільки при атопічному дерматиті, але також при фурункульозі анального отвору і ряду інших хвороб, що часто зустрічаються, таких, як асептичний вузликовий панікуліт, піогранулематозний ювенільний целюліт і гранулематозний аденіт сальної залози.

В) На практиці.

На початку лікування циклоспорін призначають в дозі 5 мг/кг/день. Коли клінічний стан собаки покращується, можна перейти на нижчу добову дозу або давати його в колишній дозі, але в декілька прийомів протягом більшого періоду часу. При лікуванні у поєднанні з кетоконазолом можна понизити дозу, але необхідно регулярно контролювати функціональний стан печінки. Циклоспорін слід давати собакам в проміжках між годуваннями з 2-годинним інтервалом. Якщо виникне розлад травлення, його вдається усунути метоклопрамідом. Циклоспорін неефективний при місцевому застосуванні, оскільки він погано проникає через шкіру.

Г) Інші препарати тієї ж групи, вживані для лікування атопічного дерматиту у собак.

Такролімус, як і циклоспорін, є інгібітором кальциневрину. Його застосовують місцево. Особливо ефективний і корисний цей препарат при локалізованих ураженнях шкіри (плесна і п'ясток). Препарат застосовують в 0,1% концентрацій, обробляючи їм уражені ділянки шкіри 2 рази на день. Висока вартість препарату може служити перешкодою для його широкого застосування. Слід також відзначити, що недавно FDA (Адміністрація по кормах і лікарських препаратах) почала дослідження по з'ясуванню зв'язку між лікуванням такролімусом і виникненням злоякісних пухлин, і це може зробити його недоступним протягом тривалого часу [22].

## **5. Антимікробні засоби: антибіотики і протигрибкові препарати**

А) Ефективність

Вторинні бактерійні інфекції часто реєструють у собак, страждаючих атопічним дерматитом. Вони лежать в основі поверхневих і глибоких

піодермій, які доводиться додатково лікувати. Тому антибіотикотерапію при даній патології застосовують як один з першочергових методів. Звичайну перевагу віддають препаратам широкого спектру дії (зокрема тим, що знищують стафілококи). Їх призначають в достатньо високих дозах (заздалегідь визначивши масу тіла тварини) і на тривалий термін. Проте серед власників собак поширена думка про те, що "не дуже добре користуватися антибіотиками", і тому необхідно приділяти час роз'яснювальній роботі. Їх згода на антибіотикотерапію обов'язкова [34].

*Malassezia dermatitis* (дріжджі) також часто ускладнюють перебіг atopічного дерматиту у собак. Як тільки при цитологічному дослідженні підтверджують наявність даного мікроорганізму, застосовують місцеві і системні протигрибкові засоби, щоб від нього позбавитися [12, 19, 26].

#### Б) На практиці.

Вибір антибіотиків для першочергового застосування визначається наступними критеріями: активністю відносно *Staphylococcus intermedius* (ця бактерія відповідальна майже за 90% випадків піодермії у собак), відповідною фармакокінетикою, здатністю добре проникати через шкіру (розчинністю в жирах), проявом активності в запалених тканинах і гної, можливістю перорального введення не частіше 2 рази на день, бактерицидністю, домінуючою над бактеріостатичністю, відсутністю побічних ефектів (включаючи резистентність), доступністю за ціною.

Тривалість лікування залежить від клінічної картини хвороби і чутливості до вибраного препарату бактерій, що контролюється цитологічним аналізом вмісту інтактних пустул або проведенням антимікробних тестів. Ізоляція культур збудників показана при глибокій і рецидивуючій піодермії, відсутності ефекту від лікування емпірично вибраними препаратами або при виявленні в ураженій шкірі декількох мікроорганізмів (особливо якщо серед них є бацили) [27].

### **6. Антигістамінні препарати**

#### А) Механізм дії.

Ці засоби блокують рецептори гістаміну (а не вивільнення гістаміну). Існує 2 типи гістамінових рецепторів: H1 і H2. H1 відповідальні, крім всього іншого, за виникнення свербіння і розширення кровоносних судин. Блокатори H2-рецепторів застосовують переважно при хворобах шлунково-кишкового тракту (циметідін, ранітідін) - свербіння вони не знімають.

Переваги таких препаратів полягають в тому, що їх можна застосовувати в профілактичних цілях. Це іноді дозволяє понизити вартість лікування, оскільки сприяє зменшенню дози кортикостероїдів. У людей вони часто дають седативний ефект, але у собак даний побічний ефект рідкісний і деколи навіть бажаний, оскільки підвищує поріг толерантності до свербіння [23, 43].

#### Б) Ефективність.

Ці нестероїдні засоби усунення свербіння відносяться до арсеналу ветеринарних лікарів, що дозволяє підтримувати у собак поріг сприйняття свербіння на високому рівні. Їх ефективність оцінюють в 30%. Не дивлячись ні на що, відсутність побічних ефектів робить їх корисними засобами лікування атопічного дерматиту в глобальному плані.

Їх зазвичай застосовують в комбінації з незамінними жирними кислотами [24].

#### В) На практиці

Якщо поліпшення клінічного стану тварини при застосуванні антигістамінного препарату не відбувається, необхідно змінити його на інший. На практиці зазвичай починають лікування найменш дорогим антигістамінним препаратом, який застосовують впродовж 10-15 днів, і лише після цього оцінюють його ефективність.

Можна комбінувати 2 антигістамінних препарати, таких, що відносяться до різних груп, що дозволяє досягти синергізму їх дії [42].

### **7. Місцеві засоби**

#### А) Принцип дії.

Місцеві засоби широко застосовують в медичній дерматології, вони мають хороші перспективи для лікування тварин. Приблизно за останніх 10 років форми фармакологічних препаратів значно змінилися. З'явилися аерозолі, препарати для точкового нанесення (їх застосовують переважно для зовнішніх протипаразитарних обробок), шампуні - комбінація основи і активних компонентів у формі розчину або включених в структуру суміші, яка застосовується для нанесення на шкіру. Така фармакологічна форма в даний час використовується найчастіше у ветеринарній дерматології.

Інші місцеві засоби:

- Крем, молочко: часто слугують основою для дермакортикоїдів.
- Гель: водний розчин, який роблять більш менш щільним в результаті додавання підсилювачів в'язкості. Швидко абсорбується і тому дуже зручний для обробки ділянок шкіри, доступних собакам для вилизування.
- Емульсія: суміш 2 субстанцій, які в нормі не змішуються між собою. Такі препарати часто нестабільні, і їх необхідно перемішувати перед застосуванням.
- Суспензія: суміш порошку і води.
- Розчин: речовина, що діє, розчинена у водній основі; у цьому вигляді застосовують велику частину антисептиків.
- Втирання: не знаходять широкого застосування у ветеринарній медицині унаслідок мацерації шкіри.

Основні переваги шампунів при атопічному дерматиті у собак:

- Регідратують шкіру.
- Перешкоджають розвитку вторинних інфекцій.
- Позбавляють від алергії.
- Полегшують перебіг хвороби [25].

Більшість собак добре переносять аплікацію місцевих лікарських препаратів у формі шампунів. При цьому у них швидко виникає асоціація між процедурою і зникненням дискомфорту, викликаного свербінням, і багато хто з них починає періодично добиватися уваги господаря

сподіваючись на проведення повторної обробки. Не повинно бути ніяких перешкод для здійснення такого лікування у ветеринарних клініках.

#### Б) Ефективність

Велика кількість досліджень була проведена американськими вченими за оцінкою ефективності нанесення лікарських препаратів безпосередньо на уражені ділянки шкіри. Різні виробники приводять численні докази ефективності своїх ліпосомальних сферулітних і інших лікувальних систем, що дозволяють розподіляти активні речовини на поверхні шкіри. Шерсть є одною з основних перешкод при проведенні місцевих обробок тварин, страждаючих шкірними хворобами. Її виголювання, а іноді і просте розчісування, зазвичай необхідне для забезпечення контакту речовин препаратів, що діють, з шкірою. Потім вони повинні пройти через роговий шар, який виконує бар'єрну функцію. Різні чинники можуть впливати на проникність шкірного бар'єру: вік тварини, хронічні ураження у вигляді ерозій, молекулярна маса речовин, що діють, їх амфіфільність і так далі. Для оцінки змін функціонального стану шкіри користуються різними показниками. Найчастіше з цією метою визначають рН шкіри, нормальні значення якого добре відомі для собак різних порід.

Стан шкірного бар'єру визначають по рівню трансепідермальної втрати води (TEWL). Оцінюють також зміну ліпідного складу шкіри, ступінь гідратації рогового шару, кількість рогових лусочок або мікробний пейзаж поверхні шкіри [35].

#### В) На практиці

Необхідно пояснити власникові хворої тварини, як слід користуватися призначеними засобами місцевої дії. Наприклад, вказати тривалість контакту шампуня з шкірою, що особливо важливе, оскільки від цього залежить ефективність проходження лікарських препаратів через шкірний бар'єр [36].

#### Очищаючі препарати.

Цю назву дають шампуням. Слід уникати використання шампунів, призначених для людей, оскільки їх рН не відповідає рН шкіри собак. Вибір

спеціальних шампунів повинен ґрунтуватися на обліку особливостей шкіри тварини і характері наявного дерматологічного захворювання: одні шампуні призначені для миття здорової шкіри, інші - для усунення лупи, треті, - для модуляції процесів кератинізації (останні містять саліцилову кислоту, сірку або дисульфід селену).

Пом'якшувальні і зволожуючі засоби.

Ці засоби запобігають пересиханню шкіри і забезпечують гідратацію рогового шару. Оброблена ними шкіра стає м'якшою, а її захисні властивості посилюються. У формах спрею або кондиціонуючого лосьйону їх слід застосовувати після ретельної обробки шкіри, коли шкіра ще залишається вологою. В даний час випускається багато шампунів, що містять зволожувачі (водну основу), які поступово вивільняються.

Додатковий ефект засобів місцевого застосування.

Місцеві засоби (спреї, шампуні, лосьйони) також можна застосовувати для контролю свербіння. Деякі з них містять антигістамінні препарати, анестетики, жирні кислоти і антиоксиданти. Колоїдні препарати вівса також знижують свербіння. Ми не повинні забувати, що навіть просте миття собаки видаляє з її шкіри значну кількість алергенів [4].

## **8. Незамінні жирні кислоти**

### **А) Механізм дії**

Добавки, що містять незамінні жирні кислоти, застосовують з двома цілями. По-перше, вони забезпечують відновлення бар'єрної функції, яка порушується при атопічному дерматиті. Крім того, вони виробляють протизапальний ефект, завдяки переключенню синтезу медіаторів запалення (простагландинів E2 і лейкотрієнів B4) на синтез незапальних простагландинів і лейкотрієнів. Механізм протизапальної дії незамінних жирних кислот заснований на конкуренції 2 категорій жирних кислот, які використовують деякі ферменти для прояву своєї метаболічної активності.

### **Б) Ефективність**

Легко зрозуміти, як важливий правильний вибір дози препарату для оптимального терапевтичного ефекту. Необхідно декілька тижнів застосовувати жирні кислоти, перш ніж виявиться позитивний ефект. Таке відстрочення цілком зрозуміле, якщо звернутися до фізіологічних особливостей шкіри: для зміни її клітинних елементів, особливо рогового шару, необхідно певний час.

Для того, щоб позбавитися від свербіння, треба забезпечити собаку високими дозами жирних кислот (зазвичай вони перевищують ті, які рекомендують виробники). Можуть бути побічні ефекти при застосуванні жирних кислот (діарея, панкреатит), але вони рідкісні.

#### **В) На практиці**

Навіть не дивлячись на те, що оптимальна терапевтична доза і схема застосування жирних кислот поки точно не встановлені, вони сприяють контролю atopічного дерматиту у собак. Їх слід застосовувати без коливань, оскільки жирні кислоти допомагають понизити дози назначених перорально кортикостероїдів і антигістамінних препаратів. Жирні кислоти можна давати собакам в рідкій формі (з пляшки з соскою), але значно зручніше і простіше додавати їх у необхідній кількості в корм. Важливо не забути попередити власника про те, що для прояву позитивного ефекту такого лікування потрібний певний час (від 3 до 6 місяців, за даними експериментальних досліджень) [39].

#### ***9.Інші засоби і методи лікування***

Розширення наших знань в області патофізіології atopічного дерматиту у собак відкрило можливість застосування великої кількості нових засобів і методів лікування. Крім обговорюваного тут традиційного підходу, ветеринарні лікарі користуються великим арсеналом засобів фіто- і дієтотерапії.

#### **А) Антиоксиданти**

Хронічні запальні хвороби (зокрема atopічний дерматит) є наслідком атак вільних радикалів. Вони пошкоджують ДНК клітин, а також мембранні

ліпопротеїни. Регулярний прийом таких антиоксидантів, як вітаміни Е, С і каротиноїди допомагають захистити клітки шкіри від атак вільних радикалів. Проте необхідно застосовувати комбінацію (комплекс) декількох антиоксидантів, що забезпечує їх синергічну дію.

Комплекс антиоксидантів, що синергічно діють, може надавати при даному захворюванні тільки позитивний ефект. Також як і у випадку з жирними кислотами, при дачі собакам антиоксидантів у формах пілюль і капсул можуть виникати певні складнощі; важливо контролювати прийом цих лікарських препаратів твариною, щоб добитися позитивного ефекту лікування [42].

#### Б) Поліпшення бар'єрної функції шкіри.

Для підвищення бар'єрної функції шкіри можуть бути використані специфічні інгредієнти, що проявляють синергічну дію. У собак при atopічному дерматиті бар'єрна функція шкіри знижується.

#### В) Фітотерапія і годування.

Китайські трав'яні збори. Стандартний китайський трав'яний збір виявився ефективним засобом лікування atopічного дерматиту у собак. Його переваги полягають щодо низької вартості і доброї переносимості собаками.

Куркумін. Куркумін - це екстракт з коріння рослини куркуми. Він проявляє ряд корисних дій:

- антиоксидантну: могутній інгібітор пероксидаз в кератиноцитах і фібробластах;
- протизапальну: виявляється в шкірі і суглобах;
- імуномодуючу: знижує титр IgE і IgM, підвищує концентрацію IgG;
- антибактеріальну [39].

Алое. Про корисні властивості цієї рослини відомо в усьому світі. Воно дає велику кількість лікувальних ефектів і застосовується як для місцевих аплікацій, так і перорально. Його терапевтичні властивості можна класифікувати таким чином:

- загоююча активність: виявляється завдяки наявності стимуляторів синтезу колагену;
- протизапальна дія: обумовлена наявністю регуляторів запальної реакції;
- стимуляція імунітету: пов'язана з імунопротективною активністю вуглеводів;
- захист від вільних радикалів: забезпечується антиоксидантними властивостями [5].

## 2.5. ВИСНОВКИ З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ

Атопічний дерматит - генетично обумовлене алергічне або запальне захворювання шкіри, що виявляється характерними клінічними ознаками. Ця хвороба зазвичай асоційована з антитілами (IgE) до алергенів навколишнього середовища.

Деякі породи собак виявляють схильність до атопічного дерматиту: боксер, англійський бульдог, вест-хайленд-уайт тер'єр, шар-пей.

Діагностичні критерії:

- виникнення симптомів хвороби у собак у віці від 6 місяців до 1 року;
- шкірне свербіння, що піддається терапії стероїдними препаратами;
- білатеральний еритематозний міжпальцевий пододерматит;
- еритема (почервоніння) внутрішньої поверхні вушної раковини;
- запалення губ (хейліт).

У патогенезі атопічного дерматиту бере участь велика кількість ефекторних клітин запалення. Тоді як тучним клітинам (або мастоцитам) довгий час відводили провідну роль при атопічному дерматиті. Було встановлено, що в патогенезі хвороби беруть участь і інші клітинні елементи: еозинофіли, нейтрофіли, лімфоцити, дендроцити, клітини Лангерганса (також відомі як антиген-презентуючі клітини) і інші представники мононуклеарних фагоцитів.

Аналіз медичної і ветеринарної літератури по атопічному дерматиту показує, що ця патологія описана дуже давно, і лікувати її завжди було важко. Рекомендації, що існують в даний час по лікуванню, засновані на глобальному підході - комплексній терапії.

Основні напрями лікування:

- усунення сухості шкіри (ксерозу): шампунь і незамінні жирні кислоти;
- зниження інтенсивності дії алергенів за допомогою шампунів і обробки навколишнього середовища;
- посилення бар'єрних функцій шкіри: спеціальні корми, місцеві обробки (шампунями, пом'якшувальними засобами);
- боротьба проти вторинних інфекцій: антибіотики і протигрибкові препарати;
- запобігання повторній сенсibilізації: обробка проти бліх і гіпоалергенний раціон;
- модифікація імунної відповіді (специфічна імунотерапія);
- зниження тяжкості запалення: кортикостероїди, антигістамінні препарати, циклоспорини, незамінні жирні кислоти.

Запобігання атопічному дерматиту у собак.

Не існує вакцин проти цього захворювання, хоча деякі заходи можуть йому запобігти. До їх числа відносяться рекомендації власникам хворих собак не використовувати своїх вихованців для в'язок, страхування цуценят, що відносяться до групи підвищеного ризику (це захворювання молодих тварин), годування собак в період зростання гіпоалергенним кормом, дотримання термінів і правил дегельмінтизації, проведення профілактичних обробок проти бліх і інших ектопаразитів, навчання власників розпізнаванню перших ознак захворювання і, звичайно, запобігання самолікуванню (як місцевого, так і системного).

### 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дипломна робота виконана у 2010-2012 роках на кафедрі хірургії Сумського національного аграрного університету. Дослідження здійснювались на базі ветеринарної клініки „Хелс”.

В їх ході визначали питому вагу шкірних захворювань серед інших видів незаразної патології, потім встановлювали відсоток алергійної патології серед інших шкірних проблем (піодермій, грибкових, викликаних паразитами, імунообумовлених, ендокринних, аліментарно обумовлених, психогенних, контактного дерматиту). Окремо визначали частку випадків atopічного дерматиту від загальної кількості алергійних захворювань, куди також входять: алергійний дерматит на укуси блох, крапив'янка, алергійний контактний дерматит, непереносимість компонентів їжі.

Окрім цього вивчали сезонну динаміку прояву atopічного дерматиту у собак, поширеність патології у собак різних порід та вікову динаміку захворювання собак на atopію.

Об'єктом клінічних і лабораторних досліджень були 32 собаки різного віку і породи, власники яких звернулись в клініку з 1 січня 2010 по 31 грудня 2012 року, у котрих було діагностовано atopічний дерматит.

Процес постановки діагнозу включав декілька етапів:

1. Анамнез. При зборі анамнезу особливу увагу звертали на породу, вік, стать тварини. Після цього збирали анамнез захворювання та анамнез шкірного прояву захворювання.

2. Власне дослідження: загальний клінічний огляд та дослідження шкіри. Проводили ретельний огляд шкіри, виявлення первинних та вторинних уражень, тест на наявність блошиних фекалій.

3. Складання списку диференціальних діагнозів. Початковий список повинен починатися діагнозами найбільш ймовірних захворювань, які можна порівняно легко підтвердити чи виключити. По мірі надходження нових

результатів досліджень спектр диференційних діагнозів зменшувався, доки не встановлювали остаточний діагноз. Напрямок досліджень визначався в залежності від результатів обговорення з власником пріоритетів та вартості діагностичних процедур та аналізів.

4. Діагностичні тести. Проводили цитологічне дослідження шкірних відбитків. Для досліджень відбирали зішкреби, аспірати, мазки-відбитки на предметні скельця, змиви тощо.

Поверхневі зіскоби шкіри відбирали з ділянок, де важко отримати мазки-відбитки (наприклад, міжпальцеві ділянки). Для відбору зіскобів придатні будь-які поверхні нормальної, злегка вологої та не дуже жирної шкіри.

Шляхом аспірації відбирали вміст пустул та внутрішньошкірних або підшкірних вузлів.

Мазки-відбитки відбирали із вологої або жирної шкіри за наявності ексудативних уражень чи витікань.

Для дослідження стану шкіри зовнішнього слухового проходу матеріал відбирають за допомогою стандартної гігієнічної палички.

Матеріал фарбували за методом Diff-Quick та досліджували під великим збільшенням мікроскопа (x 120).

Для виключення ектопаразитів та іноді грибкових уражень використовували тест з мокрим папером та досліджували поверхневі і глибокі зіскоби.

Тест з мокрим папером являє собою вичісування поверхневих забруднень на зволожений аркуш білого паперу з метою виявлення фекалій бліх. Чорні фекалії бліх залишають на вологому папері червоно-коричневі плями через присутність в них пігментів крові.

Відбір поверхневих зішкребів проводився при підозрі на дерматофітози та коросту. Зішкреб робили одноразовим лезом для скальпеля, матеріал переносили на одне чи кілька предметних скелець. Матеріал обробляли 10% розчином їдкого натру та після експозиції 10 хвилин проводили мікроскопію

під малим збільшенням мікроскопу ( $\times 120$ ) систематично і послідовно від лівого верхнього до правого нижнього кута.

Глибокі зшкреби шкіри брали для виключення демодекозу. Перед зшкребом сильно здавлювали шкіру вказівним і великим пальцями для видавлювання кліщів з волосяних фолікулів. Матеріал відбирали одноразовим скальпелем, рухаючи лезо у напрямку росту волосся до появи поверхневої капілярної кровотечі. Патологічний матеріал поміщали у краплю вазелінової олії та проводили мікроскопію за малого збільшення мікроскопа ( $\times 120$ ).

Визначення чутливості до антибіотиків проводили при глибоких чи бульозних ураженнях. Також таке дослідження проводили при проведенні довготривалої та повторної антибіотикотерапії. Мазки брали з нових уражень або з везикул чи пустул. Інтактні пустули розривали стерильною голкою, їх вміст збирали на стерильний тампон. Для пересилки матеріалу в лабораторію використовували пробірки зі стерильним фізіологічним розчином.

Рестрикційний алергологічний тест проводили з виключенням певних продуктів при підозрі, що етіологічним фактором піодермії була харчова алергія. Для цього використовували або домашню дієту із двох компонентів, що раніше не використовувалися в раціоні собаки чи використовувалися дуже рідко – одне джерело білка та інше – джерело вуглеводів, або частіше – комерційний корм на основі гідролізованих білків. Використовували цю дієту не менше місяця, якщо були покращення, подовжували цей строк на довше.

Діагноз на atopічний дерматит ставили після виключення паразитарної етіології тваринам з тривалими, рецидивуючими та значними враженнями, з попереднім призначенням виключаючої дієти для діагностики харчової алергії. Її мінімальна тривалість складала 6 (краще 10-12) тижнів і в цей час додавання будь-яких сторонніх харчових компонентів (шматочків сиру, печива) категорично було заборонене. Часто при цьому собаку переводили на

одну з готових ветеринарних дієт, розроблених для тварин з гіперчутливістю до компонентам їжі.

Після підтвердження діагнозу тварин хворих на atopічний дерматит піддавали різним методам лікування. Найбільш часто застосовували наступну схему комплексної терапії:

- Антибіотикотерапія – цефтріаксон;
- Антисептичний шампунь SynergyLabs Veterinary Formula Antiseptic & Antifungal Shampoo;
- Полівітамінна добавка 8in1 Excel Nutricoat Вітаміни для шкіри та шерсті собак;
- Преднізолон.

Тварин підданих лікуванню за данною схемою налічувалося 12 голів. Вони склали контрольну групу. Результати лікування в ній порівняли з ефективністю застосування замість глюкокортикоїду імунодепресанту - препарату Циклоспорин А. Інші лікувальні засоби та спосіб їх застосування були ті ж самі. Таких собак було 5 і вони становили дослідну групу.

В обох групах визначали відсоток одужання, термін лікування, кількість випадків рецидивів та час їх виникнення. Термін спостережень становив пів-року.

Порівняльну економічну ефективність схем лікування визначали за загальноприйнятими методиками.

### 3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛІНІКИ

Ветеринарна клініка „ХЕЛС” знаходиться за адресою м. Суми пр. М.Лушпи, 54. Працює вона цілодобово.

Кожен день ветеринарними лікарями проводиться огляд приблизно 20-30 тварин, яким надається кваліфікована допомога. Для остаточного постановки діагнозу використовуються рентгенологічні дослідження, дослідження крові та сечі на клінічні показники та біохімічні. У термінових

випадках проводиться виїзд лікаря за викликом. Кожен рік на виробничу практику приймаються студенти факультету ветеринарної медицини для розширення своїх знань та можливостей при роботі з дрібними тваринами. Директором ветеринарної клініки „ХЕЛС” був проведений первинний інструктаж для студентів практикантів, який ознайомив нас із загальними положеннями та правилами техніки безпеки при роботі з тваринами та оснащенням клініки. Також проводяться періодичні інструктажі для всіх працівників клініки. Це направлено на запобігання виробничого травматизму під час роботи з тваринами й оснащенням.

Ветеринарна клініка має декілька відділень :

1. Приймальня для клінічного огляду тварин;
2. Дві маніпуляційні для ретельного обстеження тварин;
3. Операційна;
4. Рентген-кабінет;
5. Ординаторське приміщення;
6. Приміщення для проведення лабораторних досліджень;
7. Стаціонарне відділення.
8. Зоомагазин.

Клініка укомплектована наступною апаратурою: бактерицидні лампи, Лампа Вуда, мікроскопи, набір терапевтичних та хірургічних інструментів, рентген-апарат, апарат УЗД, центрифуга, автоклав, сухожар, холодильник для зберігання біопрепаратів, столи для фіксування тварин, шафа для зберігання препаратів, шафа для зберігання дезінфікуючих засобів.

Ветеринарна клініка „ХЕЛС” має такий штат робітників: п’ять лікарів - головний лікар ветклініки і хірург – Бережний Д.В., ветеринарний лікар, менеджер і директор клініки – Бондар С.В., три лікаря-терапевта та чотири фельдшери.

В ній ведеться наступна документація:

Журнал амбулаторного прийому тварин.

Журнал реєстрації аналізів сечі.

Журнал реєстрації аналізів крові.

Журнал реєстрації аналізів на інфекційні захворювання.

Журнал реєстрації вакцинацій проти сказу.

Журнал реєстрації вакцинацій проти інфекційних хвороб.

Журнал реєстрації копрологічних досліджень.

Журнал техніки безпеки.

Журнал скарг і пропозицій.

У ветеринарній клініці при обстеженні тварин виявляються різноманітні захворювання - вірусної, бактеріальної, паразитарної, незаразної та хірургічної етіології.

Раз на місяць директор клініки подає статистичні дані Сумській міській лікарні державної ветеринарної медицини по вакцинації проти сказу, результати позитивно прореагувавших тварин на лептоспіроз та при виявленні дірофіляріозу.

У клініці проводяться протиепізоотичні та санітарно-зоогігієнічні заходи, до яких відносяться: закупка ветеринарних препаратів, організація прибирання та дезінфекції приміщення та прилеглої території.

### 3.3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### **3.3.1. Поширення атопічного дерматиту та її залежність від різних факторів**

Поширення патології досліджувалось за період 2010-2012 років. Встановлювали кількість дерматологічних пацієнтів та їх відсоток серед захворювань неінфекційної етіології. Дані оброблені статистично та виражені у відсотках в таблиці 1.

З графіку видно, що найчастіше до клініки надходили пацієнти з патологією шкіри – 20,7% від загальної кількості тварин.

Таблиця 1.

Захворюваність собак на незаразну патологію в 2010-2012 рр. за  
даними клініки «Хелс»

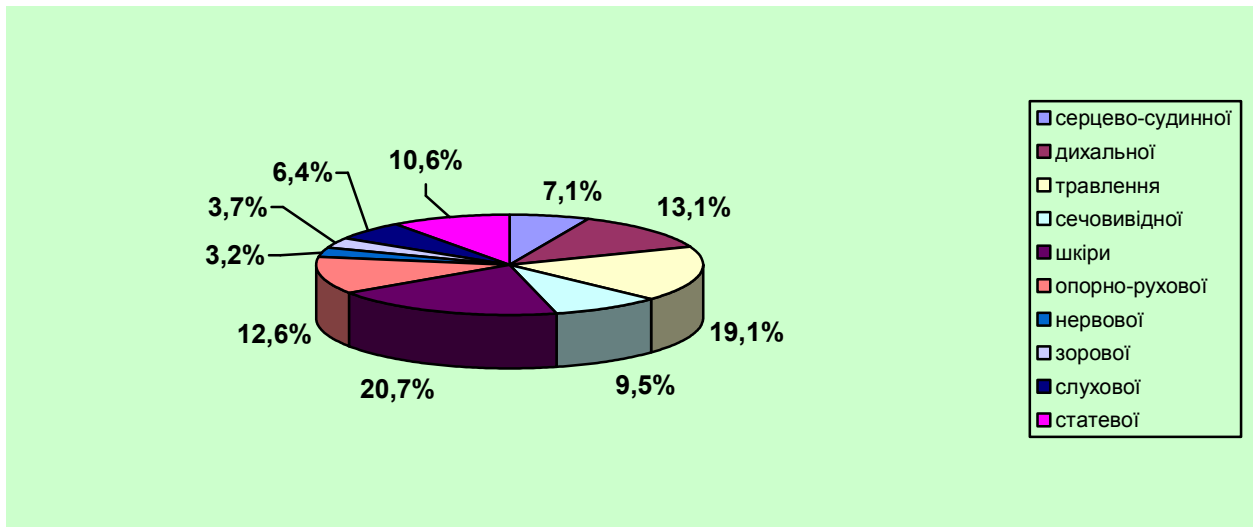
Хвороби систем органів	2010	2011	2012	Всього по роках
серцево-судинної	78	87	65	$\frac{230}{7,1}$
дихальної	148	154	123	$\frac{425}{13,1}$
травлення	180	192	247	$\frac{619}{19,1}$
сечовивідної	101	134	72	$\frac{307}{9,5}$
шкіри	193	245	232	$\frac{670}{20,7}$
опорно-рухової	115	139	153	$\frac{407}{12,6}$
нервової	41	39	25	$\frac{105}{3,2}$
зорової	32	47	41	$\frac{120}{3,7}$
слухової	60	64	83	$\frac{207}{6,4}$
статевої	120	130	94	$\frac{344}{10,6}$
Всього	923	1184	1135	3242

Значний відсоток також склали тварини з патологією системи травлення (19,1%), дихання (13,1%), опорно-рухової (12,6%), статевої системи (10,6%) та сечовивідної (9,5%).

Відносно рідко реєстрували захворювання серцево-судинної (7,9%), слухової (5,7%), нервової (4,1%) та зорової (3,5%) систем.

Зазначене співвідношення наглядно показане на рисунку 1.

Рисунок 1. Питома вага захворювань шкіри серед інших незаразних патологій собак



Серед хвороб шкіри у 29,1% випадків діагностували піодермію і майже таку ж частоту реєстрували у захворювань, викликаних паразитами – 27,9% (табл. 2, рис. 2).

Наступними за поширеністю були алергійні захворювання (18,2%), котрі незначно переважали грибкові інфекції – 15,7%.

Малопоширеними були шкірні враження ендокринної етіології (3,1%), контактний дерматит (2,5%), психогенні ушкодження (0,7%) та аліментарно обумовлені прояви (0,6%).

Таким чином, можна зазначити, що алергійні захворювання шкіри були достатньо поширеними серед шкірної патології іншої етіології.

Розглядаючи спектр захворюваності собак на алергійну шкірну патологію можна відзначити, що найбільш часто реєструвався блошиний дерматит – 45,9% (табл. 3). В закордонній літературі дерматит внаслідок блошиної інвазії відносять до алергійних захворювань шкіри, хоч у нас часто відносять до паразитарної патології. У собак, що страждають на гіперчутливість до блошиної слюни, розвивається гіперчутливість негайного і сповільненого типу (у 80% собак з atopічним дерматитом існує алергічна реакція на укуси бліх), тоді як у собак з нормальною імунною реакцією блошина інвазія протікає менш виражено.

Таблиця 2.

Захворюваність собак на шкірну патологію в 2010-2012 рр. за даними клініки  
«Хелс»

Шкірні захворювання	2010	2011	2012	Всього по роках
Піодермії	72	66	57	$\frac{195}{29,1}$
Грибкові	29	37	39	$\frac{105}{15,7}$
Викликані паразитами	54	64	69	$\frac{187}{27,9}$
Алергійні	32	43	47	$\frac{122}{18,2}$
Імунообумовленні	2	6	5	$\frac{13}{1,9}$
Ендокринні	3	10	8	$\frac{21}{3,1}$
Аліментарно обумовлені	1	3	-	$\frac{4}{0,6}$
Психогенні	2	3	-	$\frac{5}{0,7}$
Контактний дерматит	2	8	7	$\frac{17}{2,5}$
Всього	$\frac{193}{100,0}$	$\frac{245}{100,0}$	$\frac{232}{100,0}$	$\frac{670}{100,0}$

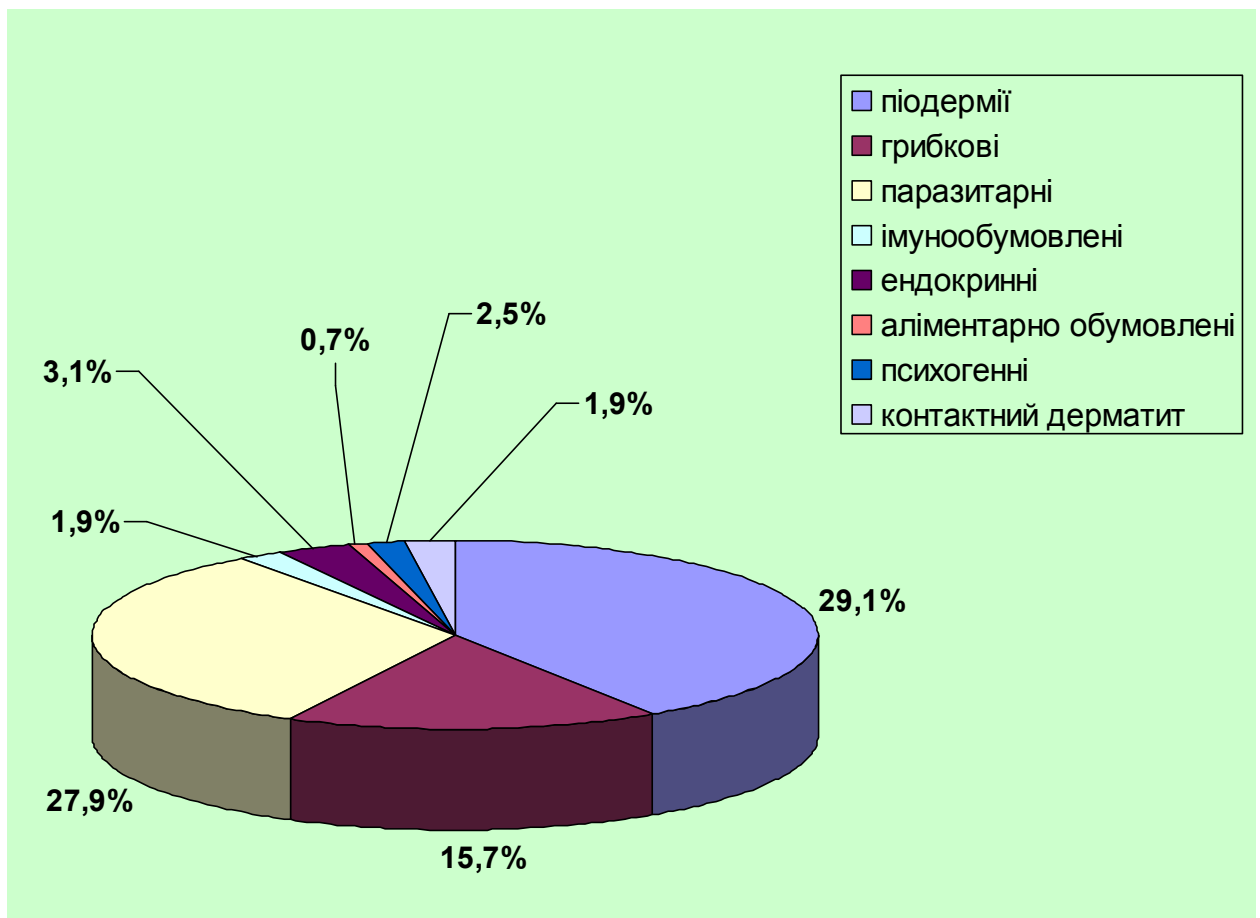
Атопічний дерматит посідав друге місце за поширеністю – 26,2%. Атопічний дерматит у собак (АД) в даний час представляє величезну проблему. Селективним безсистемним розведенням людина збільшила схильність до атопії у собак деяких порід, а змінивши природне місце існування, додатково збільшила схильність собак до потенційних алергенів, якими є: пилок рослин, трав, дерев, кліщі домашнього пилу, плісневі гриби, епідерміс людини, екскременти бліх. Ці зазвичай безпечні речовини зовнішнього середовища потрапляють на поверхню або в середину організму та спричиняють розвиток алергії.

Рідше діагностували непереносимість компонентів їжі 14,8%. Непереносимість компонентів їжі (харчова алергія) – практично будь-який компонент раціону може стати потенційним алергеном, який проникає в кровоносну систему крізь стінки судин, внаслідок чого симптоми алергії виявляються, наприклад, у вигляді кропив'янки на шкірі. Відмічали розвиток реакції не лише на білкові компоненти, але й на глютен злакових

Менш часто реєстрували кропив'янку – 9,0%. Кропив'янка (набряк Квінке) – ця форма алергійної реакції негайного типу, що супроводиться місцевим набряком і свербінням.

В поодиноких випадках розвивався алергійний контактний дерматит – 4,1%. Він виникає на місці контакту з алергеном (рис. 3).

Рисунок 2. Питома вага алергії серед інших шкірних захворювань собак

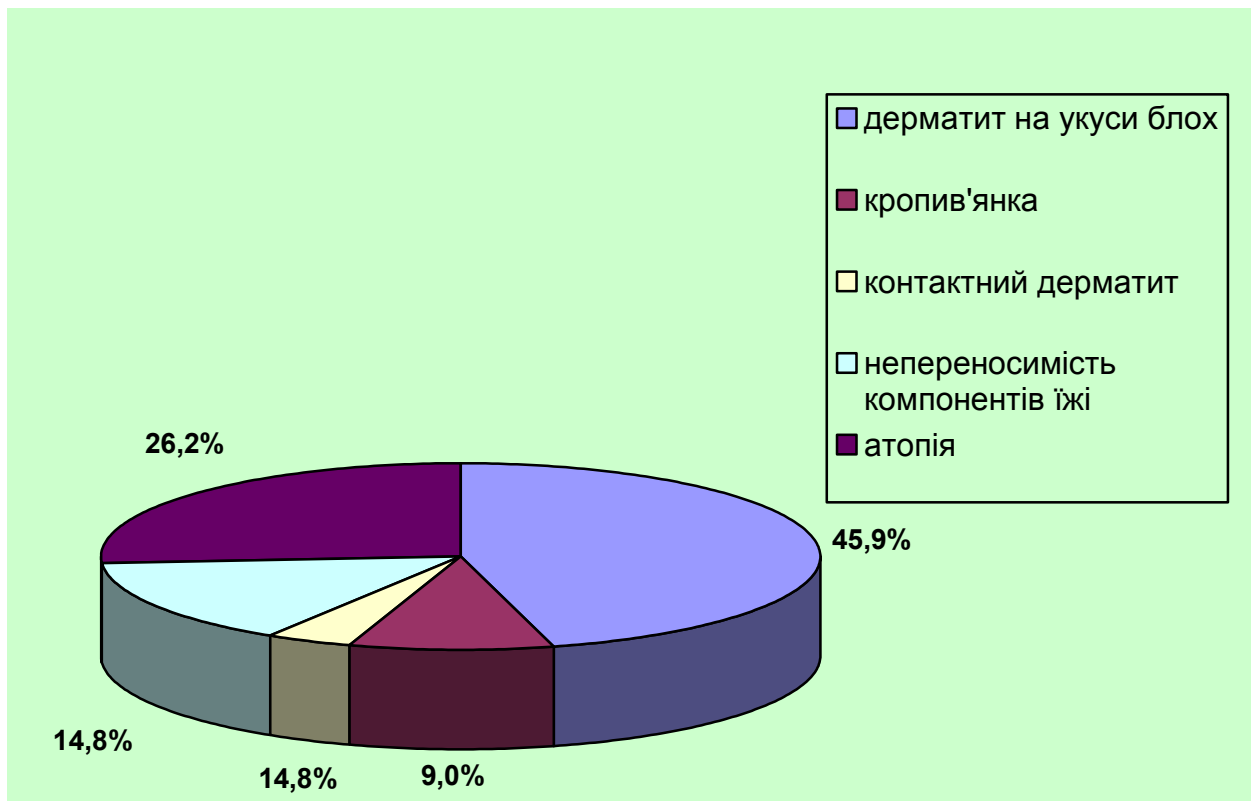


Таблиця 3.

Захворюваність собак на алергійну шкірну патологію в 2010-2012 рр. за даними клініки «Хелс»

Шкірні захворювання	2010	2011	2012	Всього по роках
Алергійний дерматит на укуси блох	16	21	19	$\frac{56}{45,9}$
Кропив'янка	2	5	4	$\frac{11}{9,0}$
Алергійний контактний дерматит	-	2	3	$\frac{5}{4,1}$
Непереносимість компонентів їжі	4	6	8	$\frac{18}{14,8}$
Атопічний дерматит	10	9	13	$\frac{32}{26,2}$
Всього	$\frac{32}{100,0}$	$\frac{43}{100,0}$	$\frac{47}{100,0}$	$\frac{122}{100,0}$

Рисунок 3. Питома вага атопії серед інших алергійних шкірних захворювань собак



Розглядаючи сезонність прояву atopічного дерматиту, можна зазначити, що кількість хворих тварин на патологію протягом року різна (табл. 4).

Таблиця 4

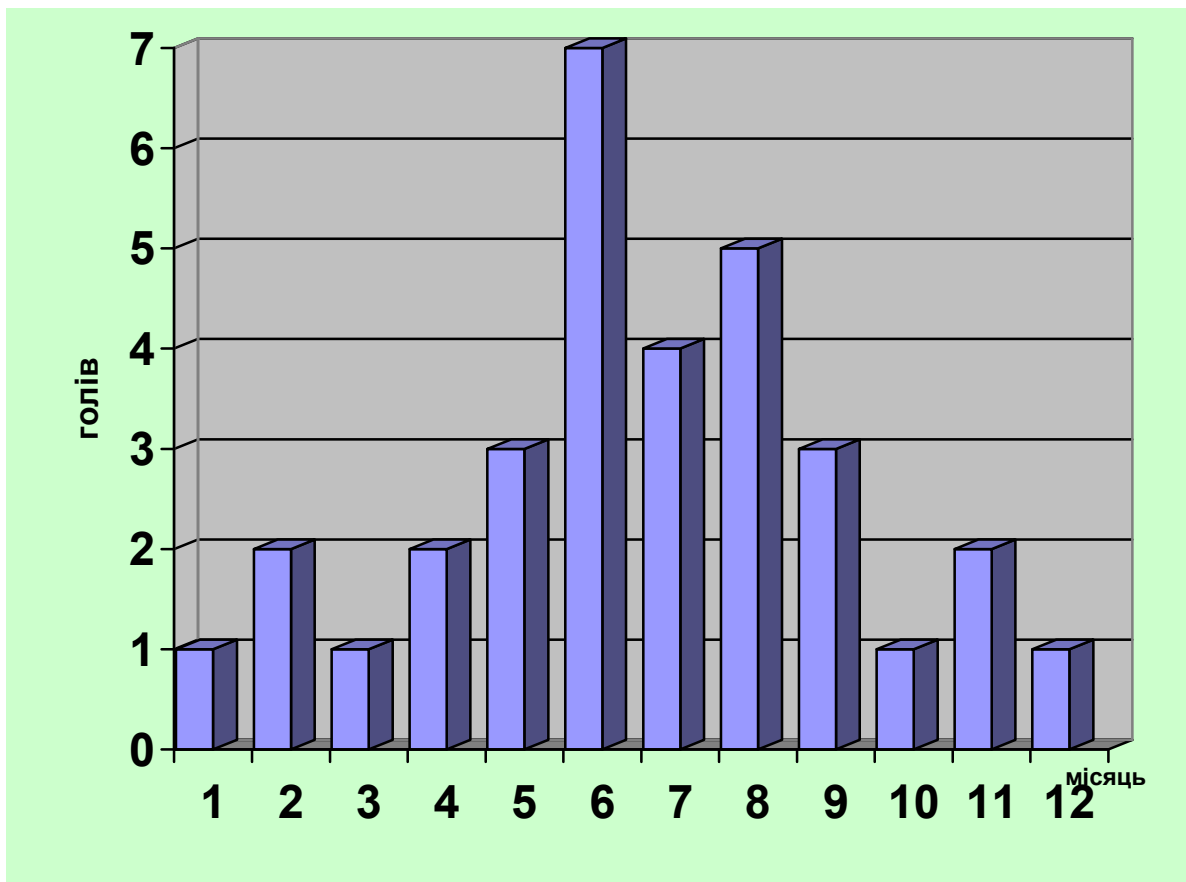
Кількість випадків atopічного дерматиту у собак протягом 2010-2012 рр. за даними клініки «Хелс»

Хвороби систем органів	2010	2011	2012	Всього по роках
січень	1	-	-	$\frac{1}{3,1}$
лютий	-	1	1	$\frac{2}{6,3}$
березень	-	-	1	$\frac{1}{3,1}$
квітень	-	-	2	$\frac{2}{6,3}$
травень	2	1	-	$\frac{3}{9,4}$
червень	2	3	2	$\frac{7}{21,9}$
липень	1	1	2	$\frac{4}{12,5}$
серпень	1	2	2	$\frac{5}{15,6}$
вересень	2	-	1	$\frac{3}{9,4}$
жовтень	-	1	-	$\frac{1}{3,1}$
листопад	1	-	1	$\frac{2}{6,3}$
грудень	-	-	1	$\frac{1}{3,1}$
Всього	10	9	13	$\frac{32}{100,0}$

Звичайно, найбільш часто реєстрували atopію протягом теплого періоду року – з травня по вересень – в період активного росту та цвітіння рослин. Найбільша кількість випадків припадала на літні місяці: червень – 21,9%, серпень – 15,6% та липень -12,5%. Відносно високою була частота захворювання на atopічний дерматит в травні та вересні – по 9,4%. В інші місяці показник коливався в межах 3,1-6,3%.

З графіку (рис. 4) ми бачимо, що atopію можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, проте також видно, що патологія відмічається цілорічно.

Рисунок 4. Сезонна динаміка прояву atopічного дерматиту у собак



Атопію реєстрували у різних порід собак. Найбільш часто захворювання відмічали у шарпеїв (15,6%), французького бульдога та мопса - по 12,5% (табл. 5).

Таблиця 5

Поширеність атопічного дерматиту у собак різних порід в 2010-2012 рр. за даними клініки «Хелс»

Порода	2010	2011	2012	Взагалі	
	голів	голів	голів	голів	%
Американський бульдог	-	1	2	3	9,4
Американський коккер-спаніель	1	-	-	1	3,1
Американський стаффордшир-тер'єр	1	-	1	2	6,3
Англійський бульдог	2	1	-	3	9,4
Англійський коккер-спаніель	-	-	1	1	3,1
Боксер	1	-	-	1	3,1
Лабрадор	-	1	1	2	6,3
Мопс	1	1	2	4	12,5
Німецька вівчарка	2	1	-	3	9,4
Пудель	-	1	-	1	3,1
Такса	-	-	1	1	3,1
Французький бульдог	-	2	2	4	12,5
Чау-чау	1	-	-	1	3,1
Шарпей	1	1	3	5	15,6
Всього:	10	9	13	32	100,0

Менш часто патологію відмічали у вівчарки, англійського та американського бульдогів (по 9,4%). Менш схильними були породи стаффордширський тер'єр та лабрадор (по 6,3%). В поодиноких випадках atopію спостерігали у тварин порід американський та англійський коккер-спанієль, чау-чау, боксер, пудель та такса (3,1%).

Відсоток захворювання піодермією порід з короткою шерстю, до яких відносяться шар-пей, стаффордширський тер'єр, лабрадор, такса, брахіцефалічні породи, зокрема бульдоги, мопси, боксер, становить 78,1% (25 голів); і значно переважає породи з довгою шерстю (німецька вівчарка, чау-чау, спанієлі, пудель) – 21,9%.

Під час досліджень відмічали також вік собак хворих на піодермію. Дані статично оброблені (табл. 6) та результати занесені до графіку 5.

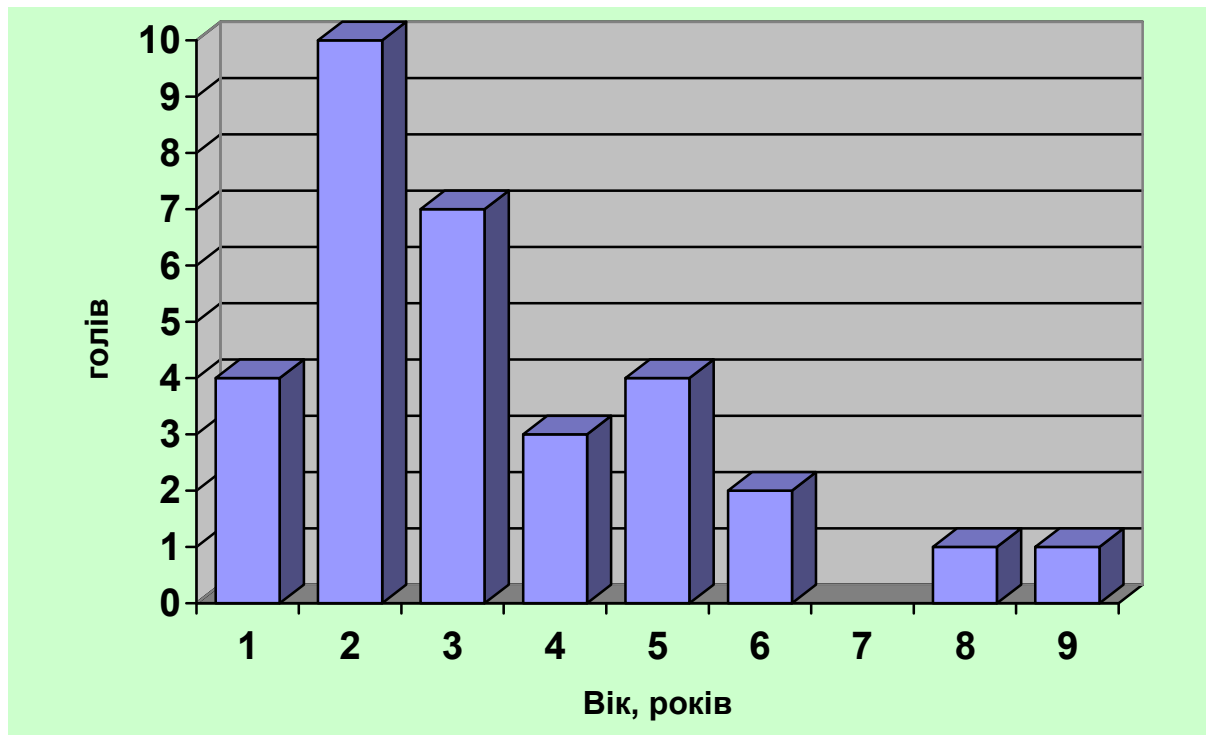
Таблиця 6.

Відсоток тварин з atopічним дерматитом за віковими групами

Показник	Кількість хворих тварин за віковими групами								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Роки	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Голів	4	10	7	3	4	2	-	1	1
%	12,5	31,3	21,9	9,4	12,5	6,3	-	3,1	3,1

Отже, з графіка видно, що до захворювання найбільш сприйнятливі молоді тварини, віком до трьох років. Пік захворювання припадав на вік 2 роки – 31,3%. Меншою була частота у трирічних собак 21,9%, по 12,5% - це тварини у віці 1 рік і менше та 4 роки. У собак віком старше 9 років патологію не відмічали.

Рисунок 5. Вікова динаміка захворювання собак на атопію



### 3.3.2. Ефективність методів терапії собак, хворих на атопічний дерматит

Для лікування атопії ми застосовували етіотропну, патогенетичну і симптоматичну терапію. Етіотропну терапію проводили місцеву та системну (табл. 7).

При застосуванні місцевої та системної терапії тварин з атопічним дерматитом було розділено на дві групи: дослідну (5 голів) та контрольну (12 голів).

Лікувальні засоби в обох групах були головним чином однакові:

- Антибіотикотерапія – цефтріаксон;
- Антисептичний шампунь SynergyLabs Veterinary Formula Antiseptic & Antifungal Shampoo;
- Полівітамінна добавка 8in1 Excel Nutriccoat Вітаміни для шкіри та шерсті собак.

Лікувальні схеми в обох групах різнилися поміж собою засобами, спрямованими на пригнічення запалення та свербіжу: в контрольній групі це був глюкокортикоїд преднізолон, в дослідній - імуносупресант Циклоспорин А.

Результати лікування в ній порівняли з ефективністю застосування замість глюкокортикоїду цитостатичного препарату. Інші лікувальні засоби та спосіб їх застосування були ті ж самі. Таких собак було 5 і вони становили дослідну групу.

Були отримані наступні результати (табл. 8).

Таблиця 7

## Схема проведення собак хворих на атопічний дерматит

№	Препарат	Доза	Періодичність введення	Тривалість введення
Контрольна група				
1	Цефалексин	25 мг/кг	3 рази/день	до одужання
2	Антисептичний шампунь SynergyLabs Veterinary Formula	-	2 рази/тиждень	до одужання
3	Полівітамінна добавка 8in1 Excel Nutricoat	5 мл/9 кг	1 раз/день	2 місяці
4	Преднізолон	0,25 мг/кг	2 рази/день	до одужання
Дослідна група				
1	Цефалексин	25 мг/кг	3 рази/день	до одужання
2	Антисептичний шампунь SynergyLabs Veterinary Formula	-	2 рази/тиждень	до одужання
3	Полівітамінна добавка 8in1 Excel Nutricoat	5 мл/9 кг	1 раз/день	2 місяці
4	Циклоспорин А	3-5 мг/кг	1 раз/день	до одужання

В дослідній групі одужало сто відсотків собак, а в контрольній – на 16,7% менше (83,3%).

Шкіра набувала здорового вигляду, ставала еластичною в залежності від ступеня ураження в групах головним чином через 3-4 тижня. Термін лікування був коротшим в контрольній групі на 5,5 доби, але слід зазначити, що при визначенні показника ми не брали до уваги тварин, у яких одужання при лікуванні даною методикою не досягли. В обох групах у собак з атопією спостерігали покращення стану вже на першому тижні прийому препаратів: значно знижувався зуд, зменшувалась гіперемія шкіри та шкірні висипання.

Суттєво різнилася по групах кількість випадків рецидивів та час їх виникнення. В дослідній рецидивів спостерігали вдвічі менше (20,0% проти 40,0% в контрольній) та виникали вони через період всередньому довший в 2,1 рази. Побічних ефектів від застосування циклоспорину не відмічали, тоді як гормонотерапія звичайно супроводжувалася полідіпсією-поліурією та поліфагією.

Таблиця 8.

Результати лікування собак хворих на атопічний дерматит при різних схемах комплексної терапії

Групи	Показники				
	кількість собак в групах, голів	одужало, гол./%	термін лікування, діб	випадки рецидивів, гол./%	термін виникнення рецидивів, діб
Контрольна	12	$\frac{10}{83,3}$	$22,7 \pm 2,7$	$\frac{4}{40,0}$	$73,4 \pm 10,6$
Дослідна	5	$\frac{5}{100,0}$	$28,2 \pm 3,9$	$\frac{1}{20,0}$	156,0

Отже, найшвидше повне зникнення клінічних ознак захворювання спостерігали у тварин контрольної групи групи, у яких проводили лікування преднізолоном, дещо довше видужували собаки дослідної групи, в котрій

проводили лікування циклоспорином, але застосування останнього забезпечувало одужання всіх тварин, а також зменшувало відсоток і подовжувало час розвитку рецидивів патології.

### 3.3.3. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Розрахунок економічної ефективності лікувальних заходів проводиться за формулою:

$$E = (Зб + Вб) - (Зд - Вд), \text{ де}$$

Е – економічна ефективність лікувальних заходів;

Зб - кількість збитків в базовій групі;

Вб - сума витрат на ветеринарні заходи в базовій групі;

Зд - кількість збитків в дослідній групі;

Вд - сума витрат на ветеринарні заходи в дослідній групі.

В нашому досліді тварини не мали племінної цінності, не використовувались як службові та під час лікування жодна тварина не загинула, тому умовних збитків не було. Враховуючи це, можна спростити наведену вище формулу:

$$E = Вб - Вд.$$

Слід зазначити, що середня вага тварин в чотирьох групах була близько 20 кг.

1) Нижче наведена вартість препаратів, що застосовувались під час лікування тварин контрольної групи:

а) антибіотик - цефалексин - його курс всередньому коштував на тварину: Вартість 10 капсул - 15,0 грн., тобто 1 капс. = 1,5 грн.,

на день лікування потрібно - 20 кг × 25 мг × 3 рази/день : 250 мг = 6 капс., їх вартість - 6 капс. × 1,5 грн. = 9,0 грн.

б) Полівітамінна добавка 8in1 Excel Nutricoat – їх потреба 5 мл на кожні 9 кг маси собаки, на собаку вагою 20 кг в день вистачає 11 мл. В 1 флаконі 473 мл, коштує він 150,0 грн.  $473 \text{ мл} : 11 \text{ мл} = 43$  дні, задавали вітаміни протягом 2-х місяців, тому потрібно було 2 флакони на курс лікування  $150,0 \text{ грн.} \times 2 \text{ фл.} = 300,0 \text{ грн.}$

б) антисептичний шампунь «SYNERGY LABS Veterinary Formula» - 1 флакон 503 мл = 164,0 грн. – вистачало на одну тварину на термін лікування.

в) преднізолон - Преднизолон таблетки 5мг № 40 – 24,0 грн., 1 табл. = 2,0 грн., на день лікування потрібно -  $20 \text{ кг} \times 0,25 \text{ мг} \times 2 \text{ рази/день} : 5 \text{ мг} = 2$  табл., їх вартість –  $2 \text{ табл.} \times 2,0 \text{ грн.} = 4,0 \text{ грн.}$

г) Отже, вартість препаратів на лікування 1 тварини контрольної групи становила:  $22,7 \text{ доби} \times (9,0 \text{ грн.} + 4,0 \text{ грн.}) + 300,0 \text{ грн.} + 164,0 \text{ грн.} = 759,1 \text{ грн.}$

д) В дослідній групі застосовували те саме лікування за винятком преднізолону, замість котрого задавали циклоспорин.

Циклоспорин А задавали в дозі 3 мг/кг, в 1 табл. 50 мг, собаці вагою 20 кг обмежувалися 1 табл. Її вартість – в упаковці 50 шт, ціна 700,0 грн., ціна 1 таблетки відповідно 14,0 грн. – добова доза

Вартість препаратів на лікування 1 тварини дослідної групи становила:  $28,2 \text{ доби} \times (9,0 \text{ грн.} + 14,0 \text{ грн.}) + 300,0 \text{ грн.} + 164,0 \text{ грн.} = 1112,6 \text{ грн.}$

е) Окрім того кожній тварині при встановленні діагнозу продили дослідження зшкребів шкіри, їх вартість становить 15,0 грн.

Таким чином, витрати на препарати та лабораторні дослідження складають для тварин:

Контрольної групи –  $12 \text{ гол.} \times (759,1 \text{ грн.} + 15,0 \text{ грн.}) = 9289,2 \text{ грн.};$

Дослідної групи –  $5 \text{ гол.} \times (1112,6 \text{ грн.} + 15,0 \text{ грн.}) = 5638,0 \text{ грн.}$

2) Тваринам, у котрих не вдалося досягти одужання, а також реєстрували розвиток рецидивів, проводили цитологічне дослідження мазків-відбитків (40 грн.) та визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків

(100,0 грн.), проводили повторні зшкреби, після чого призначали відповідне лікування, яке звичайно співпадало зі схемою дослідної групи.

Таким чином, загальні витрати на лікування 1 собаки, якій подовжували лікування, або з рецидивом становили:

$$40,0 \text{ грн.} + 100,0 \text{ грн.} + (1112,6 + 15,0 \text{ грн.}) = 1267,6 \text{ грн.}$$

Витрати на лікування невилікуваних та рецидивів захворювання становлять для тварин:

$$\text{контрольної групи} - (2 \text{ гол.} + 4 \text{ гол.}) \times 1267,6 \text{ грн.} = 7605,6 \text{ грн.};$$

$$\text{дослідної групи} - 1 \text{ гол.} \times 1267,6 \text{ грн.} = 1267,6 \text{ грн.}$$

Загальна сума витрат по групам становила:

$$\text{контрольна група} - Вб = 9289,2 \text{ грн.} + 7605,6 \text{ грн.} = 16894,8 \text{ грн.}$$

$$\text{дослідна група} - Вд = 5638,0 \text{ грн.} + 1267,6 \text{ грн.} = 6905,6 \text{ грн.}$$

А в перерахунку на 1 тварину групи:

$$\text{контрольна група} - Вб 1 = 16894,8 \text{ грн.} : 12 \text{ голів} = 1407,9 \text{ грн.}$$

$$\text{дослідна група} - Вд 1 = 6905,6 \text{ грн.} : 5 \text{ голів} = 1381,1 \text{ грн.}$$

3) Розрахуємо порівняльну економічну ефективність для дослідної групи на 1 тварину:

$$Е 1 = Вб 1 - Вд 1 = 1407,9 \text{ грн.} - 1381,1 \text{ грн.} = 26,8 \text{ грн.}$$

А в перерахунку на групу:

$$Е = Е 1 \times 5 \text{ гол.} = 133,9 \text{ грн.}$$

Дані розрахунків заносимо до таблиці 9.

Таким чином, аналізуючи економічну ефективність лікування собак з атопічним дерматитом, ми бачимо, що застосування циклоспорину є економічно вигідним з мінімальним ефектом, враховуючи значні матеріальні затрати на весь курс, але є цілковито обґрунтованим з клінічного боку.

Таблиця 9.

Розрахунок порівняльної економічної ефективності лікувальних заходів

Показники	Одиниці виміру	Групи	
		контрольна	дослідна
Кількість тварин, яких лікували	голів	12	5
Вартість препаратів на 1 голову	грн.	759,1	1112,6
Вартість дослідження зшкребів на 1 голову	грн.	15,0	15,0
Витрати на препарати та лабораторні дослідження по групам	грн.	9289,2	5638,0
Кількість тварин, які не одужали	голів	2	-
Кількість тварин, у яких виникли рецидиви піодермії після лікування	голів	4	1
Витрати на лікування неодужавшої або тварини з рецидивом	грн.	1267,6	1267,6
Витрати на лікування неодужавших або тварин з рецидивом на групу	грн.	7605,6	1267,6
Загальна сума витрат по групам	грн.	16894,8	6905,6
Загальна сума витрат на одну тварину	грн.	1407,9	1381,1
Економічна ефективність в порівнянні з базисною на 1 голову	грн.	-	26,8
Економічний ефект на групу в порівнянні з базисною	грн.	-	133,9

### 3.4. Обговорення результатів власних досліджень

При аналізі статистичних даних встановлено, що найчастіше до клініки надходили пацієнти з патологією шкіри – 20,7% від загальної кількості тварин. Серед хвороб шкіри третіми за поширеністю були алергійні захворювання (18,2%). Розглядаючи спектр захворюваності собак на алергійну шкірну патологію можна відзначити, що найбільш часто реєструвався блошиний дерматит – 45,9%, а атопічний дерматит посідав друге місце за поширеністю – 26,2%.

Атопічний дерматит у собак в даний час представляє величезну проблему. Селективним безсистемним розведенням людина збільшила схильність до атопії у собак деяких порід, а змінивши природне місце існування, додатково збільшила схильність собак до потенційних алергенів, якими є: пилок рослин, трав, дерев, кліщі домашнього пилу, плісневі гриби, епідерміс людини, екскременти бліх. Ці зазвичай безпечні речовини зовнішнього середовища потрапляють на поверхню або в середину організму та спричиняють розвиток алергії.

При постановці діагнозу на атопічний дерматит слід дотримуватись алгоритму діагностики:

1. Анамнез захворювання: вік, в якому виявилися перші клінічні ознаки, наявність такої ж патології у однопометників або інших родичів цуценя. Зазначають, чи відмічалась сезонність прояву захворювання; чи спостерігалися рецидивуючі отити, дерматити, пододерматити і системні розлади (порушення травлення, сечовипускання, гормональні розлади); чи зникають ознаки АД при зміні місця перебування тварини; який тип годівлі собаки і відзначають, чи зникають клінічних ознаки при переході на годівлю гіпоалергенними промисловими раціонами.

2. Клінічний огляд тварини.

3. Лабораторна діагностика спрямована на визначення вторинної інфекції і супутнього захворювання: мікроскопія зшкреба з шкіри, бактеріологічний посів з визначенням чутливості до антибіотиків з уражених ділянок, посів на гриби, клінічний аналіз крові (підрахунок еозинофілів), біохімічний аналіз крові, дослідження сироватки крові на гормони, клінічний аналіз калу, клінічний аналіз сечі.

4. Призначення виключаючої дієти для діагностики харчової алергії. При цьому дуже важливо переконати власника тварини в крайній важливості проведення дієти. Мінімальна тривалість складає 6 (краще 10-12) тижнів і в цей час додавання будь-яких сторонніх харчових компонентів категорично заборонено.

Розглядаючи сезонність прояву atopічного дерматиту, можна зазначити, що найбільш часто реєстрували atopію протягом теплого періоду року – з травня по вересень – в період активного росту та цвітіння рослин. Найбільша кількість випадків припадала на літні місяці: червень – 21,9%, серпень – 15,6% та липень - 12,5%. Отже, atopію можна віднести до захворювань з чіткою сезонністю, проте також видно, що патологія відмічається цілорічно.

Atopію реєстрували у різних порід собак. Найбільш часто захворювання відмічали у шарпейів (15,6%), французького бульдога та мопса - по 12,5%. Менш часто патологію відмічали у вівчарки, англійського та американського бульдогів (по 9,4%). Відсоток захворювання піддермією порід з короткою шерстю, до яких відносяться шар-пей, стаффордширський тер'єр, лабрадор, такса, брахіцефалічні породи, зокрема бульдоги, мопси, боксер, становить 78,1% (25 голів); і значно переважає породи з довгою шерстю (німецька вівчарка, чау-чау, спанієлі, пудель) – 21,9%.

До захворювання найбільш сприйнятливі молоді тварини, віком до трьох років. Пік захворювання припадав на вік 2 роки – 31,3%. У собак віком старше 9 років патологію не відмічали.

Для лікування атопії ми застосовували комплексні схеми терапії, які включали етіотропну, патогенетичну і симптоматичну терапію. При лікуванні застосовували в контрольній і дослідній групах: антибіотикотерапію (звичайно найбільш ефективним був цефтріаксон), антисептичний шампунь з антимікробним та протигрибковим ефектом, полівітамінну добавку для шкіри та шерсті собак.

Для запобігання рецидивам бактеріальних і або дріжджових отитів, дерматитів, кон'юнктивітів після визначення мікробіотів проводять системне протибактеріальну або протигрибкову терапію. Необхідно відзначити, що в дерматології курс лікування антибіотиками призначають після визначення чутливості виділеної культури і протягом 2-4-6 тижнів (як мінімум 7 днів після зникнення ознак запалення).

Для очищення та зволоження шкіри застосовують шампуні, що володіють протибактеріальною та протигрибковою дією, що також дозволяє регулювати популяцію умовно-патогенної мікрофлори на шкірі.

Поліненасичені і незамінні жирні кислоти чинять протизапальну та протизудневу дію, а в комплексі з жиророзчинними вітамінами А і Д сприяють відновленню шкірного та шерстяного покриву. З цією метою використовують полівітамінні добавки в комплексному лікуванні атопічного дерматиту не менше двох місяців поспіль.

Лікувальні схеми в обох групах різнилися поміж собою засобами, спрямованими на пригнічення запалення та свербіжу: в контрольній групі це був глюкокортикоїд преднізолон, в дослідній - імуносупресант циклоспорин.

При рецидивах АД показано застосування імунотерапії. Циклоспорин А, який діє специфічно і оборотно на Т-лімфоцити, блокує синтез деяких цитокінів і дозволяє в більшості випадків контролювати свербіж.

Глюкокортикоїди - недорогі, легко доступні і ефективні препарати для терапії свербіжу при алергічних захворюваннях шкіри. Але навіть якщо їх приймають у невеликих дозах, необхідних для усунення запалення, вони часто викликають поліурію, полідипсію і поліфагію. Рідше спостерігаються

такі побічні ефекти як задишка, м'язова слабкість, сонливість, зміни психіки, підвищена стомлюваність, вторинні бактеріальні інфекції та кальцинування шкіри. Для профілактики розвитку небажаних ефектів глюкокортикоїди зазвичай застосовуються в комплексі з іншими, менш ефективними, але менш небезпечними, протівосвербіжними препаратами. Це дозволяє знизити дозу глюкокортикоїдів, необхідну для усунення клінічної симптоматики.

В результаті, в дослідній групі одужало сто відсотків собак, а в контрольній – на 16,7% менше (83,3%). Проте термін лікування був коротшим в контрольній групі на 5,5 доби. Одужання тварин визначали по припиненню зуду, набуттю шкірою здорового вигляду, поверненню еластичності В обох групах у собак з атопією спостерігали покращення стану вже на першому тижні прийому препаратів: значно знижувався зуд, зменшувалась гіперемія шкіри та шкірні висипання.

В дослідній групі спостерігали вдвічі менше рецидивів (20,0% проти 40,0% в контрольній) та виникали вони через період всередньому довший в 2,1 рази. Побічних ефектів від застосування циклоспорину не відмічали, тоді як гормонотерапія звичайно супроводжувалася полідіпсією-поліурією та поліфагією.

Аналізуючи економічну ефективність лікування собак з атопічним дерматитом, бачимо, що застосування циклоспорину є економічно вигідним з мінімальним ефектом, враховуючи значні матеріальні затрати на весь курс, але є цілковито обґрунтованим з клінічного боку.

#### 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ З ТВАРИНАМИ У ВЕТЕРИНАРНІЙ КЛІНІЦІ "ХЕЛС"

Охорона праці – система законодавчих актів, соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці [2, 9].

Державна політика в галузі охорони праці базується на принципах:

- пріоритету життя і здоров'я працівників відповідно до результатів виробничої діяльності підприємства;
- комплексного розв'язання завдань охорони праці на основі національних програм з цих питань та з урахуванням інших напрямків екологічної і соціальної політики;
- досягнень в галузі науки і техніки;
- соціального захисту працівників;
- повного відшкодування збитку особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві і професійних захворювань;
- встановлення єдиних нормативів з охорони праці для всіх підприємств, незалежно від форм власності;
- використання економічних методів управління охороною праці;
- проведення політики пільгового оподаткування, що сприяє створенню безпечних і нешкідливих умов праці;
- участі держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці;
- здійснення навчання населення, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників і питань охорони праці і забезпечення координації діяльності органів, установ та громадських об'єднань, що вирішують різні проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництва і проведення консультацій між власниками та працівниками, між усіма соціальними групами при прийнятті рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях, міжнародного співробітництва в галузі охорони праці,

використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов праці.

Правовою основою законодавства, щодо охорони праці є Конституція України, Закони України «Про охорону праці», «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності», «Про охорону здоров'я», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про колективні договори і угоди», «Про дорожній рух», Кодекс законів про працю України, Положенням про організацію роботи з охорони праці [13, 17].

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» державний нагляд за додержанням вимог законодавчих та інших нормативно-правових актів щодо безпеки, гігієни праці та виробничого середовища здійснює Комітет по нагляду за охороною праці (Держнаглядохоронпраці) Міністерства праці та соціальної політики України, органи державного пожежного нагляду управління пожежної охорони Міністерства охорони здоров'я України, органи та заклади санітарно-епідеміологічної служби Міністерства охорони здоров'я України.

Основою роботи підприємства з охорони праці є комплексний п'ятирічний план поліпшення умов, охорони праці і санітарно-оздоровчих заходів. Він базується на аналізі виробничого травматизму, професійних захворювань на тривалий час. Розробляють його з урахуванням паспортизації умов праці, атестації робочих місць, вивчення небезпечних і шкідливих факторів. На основі колективного плану складають річні плани з охорони праці. Для поліпшення умов праці, підвищення культури виробництва, успішного вирішення виробничих завдань заключають колективні договори між адміністрацією в особі завідуючого та працівниками в особі голови профспілкового комітету [14, 32].

Законодавство про охорону праці складається із наступних законів та нормативних документів:

- Кодекс законів про працю України.
- Закон України "Про охорону праці" від 21.11.2002 р. № 229-IV.
- Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" від 23.09.1999 р. № 1105 – XIV.

Відповідальність за організацію охорони праці в клініці "Хелс" несе її головний лікар, кандидат ветеринарних наук Бережний Д.В. Він створює на робочому місці умови праці відповідно до вимог нормативних актів, забезпечує додержання прав працівників, гарантованих законодавством про охорону праці. У разі виникнення на підприємстві надзвичайних ситуацій і нещасних випадків завідуючий зобов'язаний ужити термінових заходів для допомоги потерпілим, залучити при необхідності професійні аварійно - рятувальні формування. Для забезпечення здорових і нешкідливих умов праці на підприємстві проводиться планування необхідної профілактичної роботи з охорони праці.

Зміст запланованої роботи включає в себе номенклатурні заходи з попередження нещасних випадків, засоби з попередження захворювань на роботі, засоби з загального поліпшення умов праці. Також, до домовленості, яку складають між адміністрацією підприємства та профспілковим комітетом для планування робіт з охорони праці додаються і норми видачі спецодягу й засобів індивідуального захисту, які включають в себе: халати, клейончасті фартухи, нарукавники, наплічники, ковпачки, резинові чоботи, рукавички хірургічні, анатомічні, акушерські, окуляри, ватно-марлеві пов'язки.

Для планування робіт з охорони праці завідуючий клінікою "Хелс", також складає комплексний план поліпшення охорони праці та санітарно-оздоровчих заходів. Фінансування робіт з охорони праці здійснюється з доходів клініки.

Всі працівники при прийнятті на роботу і в процесі праці проходять на підприємстві інструктаж з охорони праці: вступний, первинний на робочому місці, повторний, поточний, позаплановий [17].

Також інструкції про надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварії згідно з типовими положеннями, затвердженими Державним комітетом України по нагляду за охороною праці. Всі співробітники лікарні після інструктажів розписуються в журналі з техніки безпеки [10, 13, 14].

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють профспілки. За порушення законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці винні особи притягаються до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної та кримінальної відповідальності згідно з законодавством [13, 17].

Персонал, що допускається до роботи з тваринами, з метою дотримання правил з охорони праці, повинен задовольняти и виконувати ряд вимог, а саме:

- працівники перед вступом на роботу обов'язково проходять медичну комісію, яка потім періодично повторюється;
- всі працівники повинні бути навчені та атестовані згідно з вимогами техніки безпеки;
- вагітних жінок до догляду за тваринами не допускають;
- до праці з тваринами допускаються особи не молодших 18 років, які пройшли інструктаж;
- при проведенні діагностичних досліджень та маніпуляцій з тваринами необхідно дотримуватися правил техніки безпеки;
- до роботи не можна приступати в стані алкогольного, наркотичного або медикаментозного сп'яніння, хворобливому чи стомленому стані, не допускати перебування сторонніх осіб у робочій зоні [13, 14, 41].

Крім цього ветеринарні працівники, що виконують дані роботи повинні бути ознайомлені з технікою роботи з шприцами, голками, дозуючими пристроями та хірургічним інструментарієм.

Всі маніпуляції з тваринами проводяться працівниками ветеринарної медицини лише в спецодязі, до якого відносять халат, шапочку, гумові рукавички. Спецодяг періодично знезаражують. Категорично забороняється виконувати будь-які маніпуляції у власному одязі.

Осіб, що мають на руках порізи, синці та інші ураження шкіри до роботи, пов'язаною з лікуванням тварин, не допускають.

### *Правила роботи з тваринами*

При роботі з дрібними домашніми тваринами у клініці "Хелс" існує ряд шкідливих виробничих факторів, виникненню яких слід запобігати:

1. Травматизм, який може статися при необережній роботі з тваринами (ушиби, переломи, вивихи суглобів, покуси, удари, подряпини).
2. Ризик заразитися зооантропонозними захворюваннями (лептоспіроз, тріхофітія, мікроспорія, гельмінтози).
3. Шкідливий вплив на організм людини хімічних чинників (засоби дезинфекції), лікарських препаратів, біологічних препаратів (вакцини, сироватки) і фізичних чинників (бактерицидні лампи). Все це може призвести до незворотних змін в організмі людини, алергізації його.
4. Робота з апаратурою, яка може призвести до електротравм.
5. Пожежа, яка може виникнути в клініці.

Всі ці фактори можуть нашкодити організму людини і привести до небажаних результатів, а також опіків, алергічних реакцій, зараженнями, захворюваннями спільних для тварин та людей.

У лікарні є медична аптечка, у якій є всі необхідні засоби для надання першої медичної допомоги. Співробітники проходять медичний огляд 1 раз на 3 місяці. У клініці є заходи протипожежної безпеки : пісок, відра, балон з піною, які знаходяться у спеціально відведеному місці.

При роботі з тваринами в клініці потрібно дотримуватись таких правил:

- проводити огляд тварин, які мають намордник;
- тварину повинен утримувати господар;
- лікар не повинен робити різких рухів, дуже голосно розмовляти, замахуватись на тварину, щоб не перелякати її і не спровокувати до захисту;
- застосування спеціальних засобів фіксації (рукавички, зав'язки, мішки, столи для фіксації);
- для агресивних тварин застосовують седативні препарати [14, 32].

Заходи по попередженню небезпек, які виникають під час роботи в клініці повинні відповідати санітарним нормам, які пов'язані з покращенням умов праці та сприяють зниженню травматизму та захворювань:

- організувати та провести навчання з охорони праці;
- перевірити та забезпечити належний технічний стан;
- до роботи і обслуговування техніки допускаються особи, які мають відповідну освіту і мають допуск до роботи з технікою;
- оснащення засобами пожежогасіння [32, 47].

Таблиця 10.

Показники стану охорони праці у ветеринарній клініці

Назва показників	Одиниця виміру	За роками		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	чол.	10	10	10
Кількість нещасних випадків, (Т)	випад.	2	-	-
У тому числі з летальним наслідком, (Т <sub>см.</sub> )	випад.	-	-	-
Кількість днів непрацездатності від	днів	28	-	-

травматизму, (Дн)				
Матеріальні збитки від травматизму	грн.	300	-	-
Коефіцієнт частоти травматизму, (К <sub>ч</sub> )		-	-	-
Коефіцієнт важкості, (К <sub>в</sub> )		-	-	-
Коефіцієнт втрат робочого часу, (К <sub>вч</sub> )			-	-
Кількість випадків захворювань (С)	-	-	2	-
Кількість днів непрацездатності від захворюваності (Д <sub>з</sub> )	-	-	14	-
Коефіцієнт захворюваності (К <sub>з</sub> )		-	-	-
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К <sub>дз</sub> )		-	-	-
Асигновано коштів на охорону праці	грн.	2000	2500	2500
Витрачено коштів на охорону праці	грн.	2000	2500	2500
Кількість пожеж	вип.	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	грн.	-	-	-

Аналіз даних показав, що у 2010 році трапилось два нещасних випадки, а в наступних роках нещасних випадків зареєстровано не було. Головними причинами травматизму в цей період було недотримання безпеки праці при

роботі з дрібними домашніми тваринами та порушення ветеринарно-санітарних вимог при роботі в клініці.

Забезпечення сприятливих умов праці є важливим фактором у профілактиці травматизму, але такі заходи потребують асигнувань. Для покращення умов праці впроваджуються заходи щодо техніки безпеки при роботі у ветеринарній клініці.

Таблиця 11.

Аналіз потенційно небезпечних та шкідливих виробничих факторів при лікуванні собак хворих на атопічний дерматит

№	Технологічна операція	Небезпечна умова	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Наслідки	Заходи захисту
1	2	3	4	5	6	7
1	Огляд тварини.	1.Невикористання ЗІЗ рук. 2.Незафіксована тварина. 3.Хвора тварина	Проведення огляду тварини.	1.Травмування ветеринарного лікаря. 2.Зараження мікроорганізмами	1.Травми. 2.Зараження лікаря	1.Фіксація тварини. 2. Використання ЗІЗ
2	Установка внутрішньовенного катетера.	1.Незафіксована тварина. 2.Хвора тварина. 3.Відсутність ЗІЗ. 4.Несправність засобів фіксації.	1.Застосування ветеринарних інструментів без ЗІЗ. 2.Робота з незафіксованою твариною. 3.Завдавання болю тварині.	1.Травми. 2.Інфікування	1.Травмування ветеринарного лікаря. 2.Зараження мікроорганізмами.	Проведення інструктажів. Забезпечення ЗІЗ, інструкціями, справними засобами фіксації.
1	2	3	4	5	6	7

3	Відбір крові з периферичних судин.	1.Невикористання ЗІЗ рук. 2.Незафіксована тварина.	1.Завдання болю тварині. 2.Застосування ветінструментів.	1.Травмування ветеринарного лікаря. 2.Зараження мікроорганізмами.	1.Зараження мікроорганізмами. 2.Травмування вет. лікаря	1.Фіксація тварини. 2.Використання ЗІЗ.
4	Проведення трансфузії крові.	1.Невикористання ЗІЗ рук. 2.Незафіксована тварина.	Робота незафіксованою твариною.	1.Травмування вет. лікаря. 2.Зараження мікроорганізмами	1.Травми. 2.Зараження вет. лікаря.	1.Фіксація тварини. 2.Використання ветеринарних препаратів
5	Розтин трупів.	1.Незастосування ЗІЗ. 2.Хворі тварини.	Недотримання техніки безпеки при розтині	1.Травмування вет. лікаря. 2.Зараження мікроорганізмами	1.Травми. 2.Зараження вет. лікаря.	1.Дотримання правил санітарії 2.Наявність спецодягу
6	Дезинфекція операційної.	1.Відсутні ЗІЗ. 2.Несправне обладнання. 3.Відсутність системи вентиляції	1.Недотримання правил роботи деззасобами. 2.Робота без ЗІЗ.	Шкідливий вплив на організм.	1.Опіки. 2.Отруєння	1.Забезпечення спецодягом, інструкціями, справним обладнанням. 2.Дотримання правил санітарії.

Аналізуючи таблицю, видно, що при дотриманні правил внутрішнього розпорядку, виконання інструкцій, правил та норм з техніки безпеки та виробничої санітарії знижує виробничий травматизм до мінімуму.

Для збереження свого здоров'я працівники приватної клініки ветеринарної медицини "Хелс" дотримуються ветеринарно-санітарних та санітарно-гігієнічних вимог: запобігання захворювання вони утримують у чистоті своє робоче місце та приміщення для тварин, інвентар, перуть та дезінфікують спецодяг шляхом кип'ятіння у мильно-содовому розчині з

додаванням хлору протягом 40-60 хвилин. Перед вживанням їжі вони знімають спецодяг, вішають в спеціально відведеному місці, ретельно миють руки теплою водою з милом, та витирають чистим рушником. Їжу вживають в спеціально відведеній кімнаті.

Проведенню протипожежних заходів у клініці надається велике значення. Систематично організовуються заходи навчального характеру з використання належної техніки, засобів і способів протипожежної безпеки. В клініці є обладнаний протипожежний щит (ГОСТ 12.1.004-91) [47, 105].

#### *Заходи покращення умов праці*

1. Приділяти більше уваги техніці безпеки при роботі з тваринами, які хворі на зооантропонози. Розробити інструкції з охорони праці на кожен вид робіт.
2. Дотримуватись ретельної дезінфекції приміщення.
3. Зробити поточний ремонт санітарно – побутових приміщень.
4. Встановити нові кондиціонери в виробничих приміщеннях.
5. Забезпечити клініку засобами фіксації, ЗІЗ, спеціальним одягом згідно з нормативами.

Заходи, які були запропоновані в цьому розділі, сприяють попередженню виникнення нещасних випадків при роботі з дрібними домашніми тваринами та збереженню здоров'я лікарів ветеринарної медицини.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

Основні сучасні завдання охорони природи: раціональне і планове використання природних ресурсів, захист навколишнього середовища від забруднення, входять в основу поняття «Охорона природи».

Охорона природи – це планова система державних, міжнародних та суспільних заходів, спрямованих на раціональне використання природних ресурсів, їх охорону і відновлення; для охорони навколишнього середовища від забруднення і розрухи [11, 15].

Щоб оберігати природу в усій її красі для нинішнього та майбутнього поколінь необхідно передусім економічно використовувати дари природи.

Питання господарського використання природних ресурсів стало міжнародним завданням. Для успішного рішення необхідно знати кожному, як виробнича діяльність впливає на навколишнє середовище.

Кожен живий організм в процесі своєї життєдіяльності постійно взаємодіє з навколишнім середовищем. Не виключення і людина. Вона бере в природі різні продукти і сировину, яку переробляє в необхідні для себе речовини. Таким чином, людина, так чи інакше, впливає на природу [18].

Сільське господарство знаходиться в тісному зв'язку з умовами зовнішнього середовища, наявністю і можливістю експлуатації природних ресурсів – землі, прісної води, лісів, рослинного та тваринного світу [45].

Після прийняття незалежності України раціональне використання природних ресурсів стало предметом особливої уваги. В зв'язку з цим в Україні було прийнято ряд законів, що регулюють відносини між суспільством та навколишнім середовищем. Вони також визначають ступінь заподіяного збитку і застосовувані при цьому санкції і покарання при порушенні даних законів [18].

Забруднення навколишнього середовища є одним із найбільш суттєвих факторів, який негативно впливає на тривалість життя та здоров'я людей і збільшує небезпеку генетичних порушень. Вплив людини

позначається на всіх природних ресурсах і компонентах біосфери (земельному покриві, літосфері, гідросфері, атмосфері, тваринному та рослинному світі) [37, 40, 46].

Виходячи з цього можна виділити чотири головні форми такого впливу:

- 1) зміна структури земельної поверхні;
- 2) зміна складу біосфери, кругообігу та балансу речовин, які до нього входять;
- 3) зміна енергетичного і, зокрема — теплового балансу окремих регіонів та планети в цілому;
- 4) зміни, які вносяться у сукупність живих організмів.

У зв'язку з цим прийняті основні законодавчі акти, котрі регулюють відношення у сфері взаємин суспільства та природи: Закон України „ Про внесення змін до Закону України „ Про ветеринарну медицину" від 2001 року, Закон України „Про охорону навколишнього середовища" від 18.12.1990 року та інші [11, 15, 16, 18].

При проходженні виробничої практики в приватній клініці " Хелс ", яка знаходиться за адресою м. Суми, вул. М. Лушпи, 54, проводили екологічну експертизу. Ветеринарна клініка „ХЕЛС” знаходиться на відстані приблизно 150 м. від жилих будинків. Навколо неї розбиті клумби та висаджені дерева й кущі. Періодично проводиться механічне прибирання навколишньої території та її озеленіння (насадження квітів, кущів). При вході у приміщення лежить дезінфекційний килимок, який заправляється 2-5% р-ном хлорного вапна. Після прийому тварин із різноманітними захворюваннями (вірусної, бактеріальної, паразитарної, незаразної та хірургічної природи) проводиться прибирання лікарні та навколишньої території від забруднень, які можуть залишитися після тварин (сеча, кал, кров, гній, шерсть). Прибирання полу, стін, столів на яких проводиться огляд та лікування здійснюється механічним способом (вручну): підмітається сміття та миється й чиститься за допомогою щітки, мила, миючих та дезинфікуючих засобів. Обробка та знезараження

відпрацьованої рідини, продуктів життєдіяльності тварин (сеча, кал, кров та гній) виконується хімічним способом:

- до рідких виділень (сеча, блювотні маси, промивні води, змиви з ротової порожнини, мокроти) додають сухе хлорне вапно у співвідношенні 1:2 або 1:5, експозиція 1 година, або розчин хлораміну Б з експозицією 30 хвилин;

- до твердих, оформлених виділень (кал) додається розчин хлораміну Б у співвідношенні 1:2, експозиція 40 хвилин.

Виділення знаходяться у судинах, які після використання занурюють у 1%-ний освітлений розчин хлорного вапна, з експозицією 1 година. Використані при лікуванні підстилки, серветки знезаражують кип'ятінням у 2%-му мильно-содовому розчині, або у 0,5%-му розчині будь-якого миючого засобу. Уся відпрацьована вода виливається у каналізаційний люк.

Для дезинфекції стін, які покриті масляною фарбою, підлоги та приміщення використовували хлорне й негашене вапно. Труп тварин утилізуються в біотермічній ямі Беккарі, яка знаходиться на території факультету ветеринарної медицини Сумського Національного аграрного університету, у цілях попередження розповсюдження мікроорганізмів і забруднення навколишнього середовища. Трупи тварин вивозяться у подвійній герметичній тарі з поліетилену на спеціально виділеній машині типу "Газель", із закритим кузовом. Після кожного транспортування трупів проводиться обробка кузова 2% розчином їдкового натрію.

Кварцевання приміщення проводиться тричі на добу по 30 - 40 хв. бактерицидними лампами ДРТ-200. Дезинфікуючі препарати (хлорне вапно, хлорамін Б, їдкий натр) зберігають у спеціально відведеному приміщенні (сухому, темному, гарно вентильованому за рахунок відкривання кватирки). Препарати зберігають у скляному, емальованому та глиняному посуді, щільно закритому, з етикеткою, на якій указана концентрація, місткість тари та дата виготовлення препаратів. Хлорне вапно використовується у вигляді хлорно-вапняного молока - для грубої дезинфекції 10-20%-ї концентрації

(для знезараження сміття), робочих розчинів 0,3 -1%-го для дезінфекції при захворюваннях шлунково-кишкового тракту у тварин; 3-5%-й розчин - при вірусних інфекціях; 5%-й розчин - при туберкульозі. 10%-й розчин використовується протягом 1 доби, робочі розчини цілодобово. Дезінфікуючі препарати несприятливо діють на екосистеми, тому, що вони є хімічними речовинами, які згубно впливають на все живе, але без їх, використання зростає небезпека, розповсюдження хвороб, у тому числі і зооантропонозних (лептоспірозу, дерматофітозів та ін.). Тому з метою зниження негативного впливу дезінфектантів рекомендується використання більш нових і безпечніших препаратів.

Основним джерелом водопостачання лікарні є міськводоканал.

Вода, яка використовується, відповідає ДОСТу „Вода питна”. Для стерилізації інструментів використовується дистильована вода, яку отримують за допомогою дистильатора. Уся відпрацьована вода, залишки дезінфектантів та медичних препаратів після знезараження виливаються у каналізаційний люк. Забруднення джерела водопостачання клінікою не відбувається.

Для створення нормального обігу повітря в клініці застосована витяжна система вентиляції. Забруднення повітря в результаті роботи клініки також не відмічається навіть взимку, тому що опалення централізоване. Періодично проводиться механічне прибирання навколишньої території та її озеленіння (насадження квітів, кущів).

Аналізуючи зібраний матеріал можна зробити висновок, що приватна клініка " Хелс " не сприяє розповсюдженню можливих джерел забруднення екосистеми і всіма можливими засобами намагається зберегти рівновагу у екологічній системі. Для покращення роботи клініки в плані збереження навколишнього середовища необхідно постійно впроваджувати в практику нові менш шкідливі засоби дезінфекції, які приносили б менше шкоди навколишньому середовищу.

## 6. ВИСНОВКИ

1. Хвороби шкіри є доволі поширеними і займають від загальної незаразної патології за даними клініки «Хелс» 20,7%, серед яких алергійні захворювання становлять 18,2%, із них 26,2% посідає atopічний дерматит.

2. Атопія характеризується чіткою сезонністю: кількість випадків захворювання зростає з травня по вересень – в період активного росту та цвітіння рослин; найбільша кількість випадків припадала на літні місяці: червень – 21,9%, серпень – 15,6% та липень - 12,5%; тим не менш, патологія відмічається цілорічно.

3. Найбільш часто захворювання відмічали у шарпеїв (15,6%), французького бульдога та мопса - по 12,5%; менш часто патологію відмічали у вівчарки, англійського та американського бульдогів (по 9,4%); відсоток захворювання піодермією порід з короткою шерстю становив 78,1%.

4. До захворювання найбільш сприйнятливі молоді тварини віком до трьох років. Пік захворювання припадав на вік 2 роки – 31,3% випадків.

5. В дослідній групі при застосуванні циклоспорину у складі комплексної терапії одужало сто відсотків собак, тоді як в контрольній з використанням преднізолону – на 16,7% менше (83,3%). В дослідній групі спостерігали вдвічі менше рецидивів (20,0% проти 40,0% в контрольній) та виникали вони через вдвічі довший час.

6. Економічний ефект лікування собак з atopічним дерматитом з застосуванням циклоспорину становив 26,8 грн. на одну тварину та 133,9 грн. на групу.

## 7. ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Після підтвердження діагнозу для лікування тварин хворих на атопічний дерматит застосовувати комплексну схему терапії:

- цефтріаксон внутрішньо в дозі 25 мг на 1 кг маси тіла тричі на день;
- антисептичний шампунь SynergyLabs Veterinary Formula Antiseptic & Antifungal Shampoo зовнішньо двічі на тиждень;
- полівітамінну добавку 8in1 Excel Nutricoat Вітаміни для шкіри та шерсті собак з розрахунку 5 мл на 9 кг маси тіла 1 раз на добу;
- імунодепресант «Циклоспорин А» в дозі 3-5 мг на 1 кг маси тіла 1 раз на добу.

Лікування проводити до зникнення клінічних ознак патології, полівітаміни задавати протягом двох місяців.

## 8. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алтухов Н.М. Краткий справочник ветеринарного врача / Н.М. Алтухов, В. И. Афанасьев, Б. А. Башкиров и др; сост. А. А. Кунаков, В. В. Филиппов. - М. : Агропромиздат, 1990. - 576 с. С.145-156
2. Бедрій Л.Н. Охорона праці: навч. посібник / Л.Н.Бедрій, С.І.Дембіцький, С.С.Джигирей [та ін.]. – Львів : ТОВ «Е.К.К.К.О», 1997. - 258с.
3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности / С.В.Белов, Л.Л.Морозова, В.П. Сивков. - Ч. 1. – М. : ВАСОТ, 1992. – 136 с.
4. Бергхоф П.К. Мелкие домашние животные. Болезни и лечение. - М. : «АКВАРИУМ ЛТД», 2000. – 224 с. - С. 105-106.
5. Бибин И.Ю. Комплексный подход к лечению атопического дерматита у собак / И.Ю.Бибин, В.М.Сколяков // Матеріали п'ятої міжнародної науково-практичної конференції з проблем дрібних тварин. – Одеса : Фенікс, 2006. – С. 110-112.
6. Борисевич В.Б. Болезни собак и кошек / В.Б. Борисевич, В.Ф. Галат, Г.М. Калиновский и др.; под ред. А. Й. Мазуркевича. – К.: Урожай, 1996. – 432 с - С. 244-270.
7. Бурков В.И. 1200 рецептов врача-кинолога [Текст] / В.И. Бурков, А.П. Плотвинов, Л.Р. Пловинова. – 1-е издание. – М. : КолосС, 2003. – 224 с. – (Справочник).
8. Гамальчук П. Биологическая терапия в ветеринарной медицине / П.Гамальчук. – Баден-Баден : Аурелия Верлаг, 1997. – С. 134-136.
9. Гряннік Г.М. Охорона праці / Г.М.Гряннік, С.Д.Лехман., Д.А. Вутко та ін.. — К. : Урожай, 1994. — 272 с.
10. Денисенко Г.Ф. Охрана труда / Г.Ф, Денисенко. – М. : Высшая школа, 1995. – 319 с.
11. Дмитренко І.А. Екологічне право України / І.А. Дмитренко - К. : Хрінком Інтер, 2001. - 362 с.

12. Жариков И.С. Лекарственные средства и биологические препараты в ветеринарии / И.С. Жариков, А.Е. Антонечко, С.С. Липницкий. – Мн : Ураджай, 1993. – 605 с. С. 37-39.
13. Житецкий В.Ц. Основы охорони праці / В.Ц. Жидецкий, В.С. Джигирей, О.В. Мельников — Вид. 2-е, стереотипне. — Львів : Афіша, 2000. — 348 с.
14. Зайцев В.П. Охрана труда в животноводстве : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям "Зоотехния" и "Ветеринария" / В.П. Зайцев, М.С. Свердлов; Ред. Е.Б. Рузина. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Агропромиздат, 1989. - 368 с.
15. Закон України "Про екологічну експертизу " № 45/95-ВР від 9 лютого 1995 року
16. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» N 1268-ХІІ від 26.06.91
17. Закон України «Про охорону праці», від 14.10.1992 № 2694-ХІІ
18. Злобин Ю.А. Основы экологии / Ю.А. Злобин – К. : Лібра, 1988. - 248 с.
19. Игнатов П. Очерки об инфекционных болезнях у собак [Электронный ресурс]. – Режим доступа :  
[http://www.veterinarka.ru/index2.php?option=com\\_content&task=view&id=52&pop=1&page=0](http://www.veterinarka.ru/index2.php?option=com_content&task=view&id=52&pop=1&page=0)
20. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / С. Йин. – М. : Аквариум-Принт, 2008. – 1024 с.
21. Камышников Е.С. Справочник по клинической лабораторной диагностике / Е.С. Камышников. - Мн. : Беларусь, 2002. - т. 2. - 495 с.
22. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины / Р. Кирк, Д. Бонаventura. – М. : Аквариум, 2005. – 1376 с. С. 55-56.
23. Клиническая фармакология / Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др.; Под ред. Соколова В.Д. – М. : КолосС, 2002. – 464 с.
24. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной

- медицине : Учебное пособие / Под общ. ред. А.А. Стекольников. – СПб. : Издательство «Лань», 2007. – 288 с.
- 25.Кравцов Р.И., Колесник А.В. Современные средства ветеринарной медицины для собак и кошек : Справ. / Львов. гос. акад. ветеринар. медицины имени С.З. Гжицкого. – Х. : ИПЦ «Контраст», 2004. – 296 с. С. 42-96, 243-450, 264.
- 26.Майкл Д. Уиллард, Гарольд Тведтен, Грант Г. Торнвальд. Лабораторная диагностика в клинике мелких животных / Пер. с англ. – М. : «АКВАРИУМ ЛТД», 2004, - 432 с. С. 325-340.
- 27.Макконел В.К. Расчеты и методы дозирования ветеринарных препаратов / Под ред. Брансона В. Ричи / Перев с англ. В. Махиянова. – М. : «АКВАРИУМ ЛТД», 2000. – 240 с.
- 28.Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек. К. : «Вима», 1999. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://dog.adgth.ru/files/library/veterinaria/bol\\_kozh.htm](http://dog.adgth.ru/files/library/veterinaria/bol_kozh.htm)
- 29.Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика / Денни Мейер, Джон Харви. – М. : Софион, 2007. – 478 с.
- 30.Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных / Бажибина Е.А., Коробов А.А., Середина С.Е., Сапрыкин В.Т. - М. : ВО Агропромиздат, 1990. - 333 с.
- 31.Методы ветеринарной клинической диагностики: Справочник / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М. : КолосС, 2004. – 520 с.
- 32.Михайлов А.В. Охрана труда в сельском хозяйстве. Справочник. / А.В.Михайлов – М. : Высшая школа, 1994. – 328 с.
- 33.Мюллер Р.С. Деякі аспекти діагностики у дерматології / Р.С.Мюллер // Ветеринарна практика. – 2006. – №4. – С. 2-7.
- 34.Мюллер Р.С. Собаки з папулами, пустулами та струпами / Р.С.Мюллер // Ветеринарна практика. – 2007. – №4. – С. 2-7.

35. Мюллер Р.С. Специальные методы исследования у дерматологии мелких животных / Р.С. Мюллер // Ветеринарная практика. – 2007. – №1. – С. 2-7.
36. Ниманд Х.Г. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей / Х.Г. Ниманд, П.Ф. Сутер // 8 изд. перев. с нем. – М.: «Аквариум», 1998. – 806 с. - С. 503-510.
37. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек / Ю.В. Новиков – М. : ФАНР, 1998. – 324 с.
38. Общая хирургия животных / С.В. Тимофеев, Ю.И. Филиппов, С.Ю. Концевая и др. ; Под ред. С.В. Тимофеева. – М. : Зоомедлит, 2007. – 687 с.
39. Паттерсон С. Кожные болезни собак / С. Паттерсон, Пер. с англ. Е. Осипова - М. : «АКВАРИУМ ЛТД», 2000. – 176 с. С. 15-30.
40. Розанов С.И. Общая экология / С.И. Розанов. – СПб.: Лань, 2001 – 288 с.
41. Скобло Ю.С. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. / Ю.С. Скобло, Т. Б. Соколовська, Д.І. Мазоренко, Л.М. Тищенко, М.М. Троянов — Київ: Кондор, 2003. – 424 с.
42. Созинов В.А. Современные лекарственные средства для лечения собак и кошек / В.А. Созинов, С.А. Ермолина. – М. : Аквариум-Принт, 2004. – 496 с.
43. Справочник по болезням домашних и экзотических животных / С.С. Липницкий, В.Ф. Литвинов, В.В. Шимко, А.И. Гаджимуров. – 3-е изд. – Мн : Ураджай, 1996. – 447 с. - С. 161-166.
44. Старченков С.В. Болезни мелких животных / С.В. Старченков. – СПб. : Издательство «Лань», 1999. – 255 с. - С. 33-34.
45. Степановских А.С. Экология / А.С. Степановских. – М. : Юнити, 2001. – 357 с. С. 3-14.

- 46.Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування : Навчальний посібник / О.М.Царенко, О.О.Несветов, М.О.Кадацький – Суми: «Університетська книга», 2007. – 592 с. - С. 33-56.
- 47.Основы противопожарной техники : учеб.пособие для вузов / Щербина Я.Я., 3-е изд.,перераб.и доп. - Киев : Вища шк., 1977. - 236 с.
- 48.Юрковский О.И. Клинические анализы в практике врача / О.И. Юрковский, А.М. Грицюк. – К. : «Техника», 2000. – 112 с. С. 25-52.

## 9. ДОДАТКИ



Рисунок 1. Дерматит с облісінням й еритемою на лицьовій частині голови у 7-річної стерилізованої суки пуделя внаслідок atopічного дерматиту.



Рисунок 2. Еритема та облісіння пальців лап внаслідок atopічного дерматиту.



Рисунок 3. Облисіння, еритема та гіперпігментація шкіри живота у собаки.



Рисунок 4. Еритема шкіри в ділянці пахвини у собаки.



Рисунок 5. Еритема шкіри у собаки під пахвами



Рисунок 6. Загальний вигляд тварини з атопією



## SynergyLabs Veterinary Formula Antiseptic & Antifungal Shampoo



Антисептический противогрибковый лечебный шампунь с бензетонием и кетоканазолом: рекомендован ветеринарами для безопасного и эффективного лечения кожных бактериальных и грибковых инфекций.

Уничтожает запах и помогает лечению грибковых и бактериальных кожных инфекций, таких как дерматиты и пиодермия, которые могут возникнуть в результате:

- аллергии (блохи, пищевая, атопия, наследственная);
- гормональных нарушений таких, как гипотиреоз;
- ослабления иммунитета;
- травм в результате груминга и чесания;
- грибковых инфекций таких, как стригущий лишай;
- у короткошерстных животных или животных с кожными складкам.

Антисептический противогрибковый лечебный шампунь содержит Ланолин и Алоэ Вера облегчает заживление и боль.

Не нейтрализует действие препаратов, применяемых против блох и клещей.

Ингредиенты: вода, натрия лаурил эзерсульфат, лаурилсульфат натрия, кокамидопропилбетаин, кокамид DEA, кетоканазол USP, гликоль дистеарат, отдушка, DMDM-гидантоина, бензетония хлорид, PEG-75 ланолин, лимонная кислота, FD & C Red # 40.

Инструкция: Тщательно намочите шерсть. Равномерно нанесите шампунь на тело питомца. Тщательно вотрите в шерсть до полного контакта с кожей. Оставьте средство на 5-10 минут. Промойте как следует. Рекомендуется использовать два раза в неделю до исчезновения симптомов, а потом – один раз в неделю для предотвращения внезапных обострений болезни.

Для местного применения при грибковых и бактериальных кожных инфекциях у собак, кошек и лошадей старше 12 недель. Избегайте контакта с глазами.

## 8in1 Excel Nutricoat Витамины для кожи и шерсти собак

Витаминная добавка Excel Nutricoat с жирными кислотами для здоровой кожи и шерсти у щенков и собак.

Excel Nutricoat обеспечивает шерсть и кожу щенков и собак жизненно необходимыми жирными кислотами и витаминами, нехватка которых может привести к интенсивному выпадению волос, ломкости и сечению шерсти, сухости кожи, появлению на ней перхоти и шелушения. Стимулирует рост остевого волоса и подшерстка.

Комплекс можно рекомендовать как щенкам, так и взрослым животным с повышенной физической активностью. Содержание кальция и фосфора сбалансировано и составляет Ca : P-1.08. Из микроэлементов наш препарат обогащен железом, цинком, йодом, марганцем и кобальтом. Набор этих микроэлементов снимает быструю утомляемость, вялость, профилактирует появление кожных заболеваний, а также нарушения липидного обмена.

Функции цинка можно разделить на две большие категории: ферментативная и белковый синтез. Цинк необходим всем животным. Дефицит его проявляется в замедленном развитии, кахексии и кожных заболеваниях. При имеющемся недостатке цинка не всегда можно сказать, что животное плохо себя чувствует, однако состояние его кожи или шерсти в этом случае будет неудовлетворительным и существенно испортит его внешний вид.

Железо входит в состав гемоглобина и миоглобина, а они, в свою очередь, играют важнейшую роль в транспорте кислорода. Оно так же входит в состав многих ферментов участвующих в процессе дыхания на клеточном уровне, т.е. в реакциях окисления компонентов пищи с образованием химической энергии.

Недостаток марганца и кобальта проявляется в замедленном развитии, снижении репродуктивной способности и нарушении жирового обмена.

Йод необходим для нормального функционирования щитовидной железы. Клинические симптомы недостаточности йода проявляются в патологиях кожного и волосяного покровов, в угнетенном состоянии животного, и, кроме того, могут наблюдаться нарушения метаболизма кальция и патология репродуктивной функции.

Препарат включает различные группы витаминов, как жирорастворимые, так и водорастворимые в концентрациях необходимых для поддержания нормальной работы всех систем организма, в различные периоды жизни.

В состав препарата входит метионин. Это ценная аминокислота, которая является хорошим дополнением при лечении различных патологий печени, а так же профилактическим средством при угрозе жировой инфильтрации печени.

### Состав:

масло сои и пшеничных отрубей, пивные дрожжи, рыбий жир, лецитин, лактоза, биотин, моно- и диглицериды, вкусовая добавка, витамины и микроэлементы:

вит. А - 1.812 I U; холин - 5.8 мг; вит. В6 - 0.55 мг; вит. Д3- 312 I U; инозитол - 2,25 мг; цинк - 2,90мг; вит. Е - 12.5 I U; биотин - 24мкг;

### Способ применения:

*Ежедневно смешивать с едой в следующей дозировке:*

Взрослым собакам: 1 чайная ложка (5 мл) на каждые 9 кг веса собаки.

При смешанном типе кормления - 0,5 ч. ложки на 9 кг веса.

Щенкам, беременным или кормящим сукам: 1 чайную ложку (5 мл) на каждые 4,5 кг веса тела.

При смешанном типе кормления - 0,5 ч. ложки на 4,5 кг веса тела.

Для очень сухой кожи и хрупкой шерсти удвоить дозу в течение пяти дней.



**Цефалексин** — Cefalexinum. Синонимы: Серorex, Keflex.

Белый кристаллический, слегка гигроскопичный порошок, растворим в воде.

По спектру антимикробного действия цефалексин не отличается от цефалотина и цефалоридина, однако он устойчив в кислой среде и действует при пероральном применении. Препарат быстро и почти полностью всасывается из желудочно-кишечного тракта, выделяется в значительных количествах с мочой в измененном виде; небольшая часть антибиотика выводится с желчью.

Цефалексин применяют перорально 4 раза в сутки в дозах на 1 кг массы животного: лошадям и крупному рогатому скоту 10—15 мг, собакам 5—12 мг.

Выпускают препараты цефалоспоринов для парентерального введения в герметически закрытых флаконах: цефалоридин — по 0,25, 0,5 и 1 г; цефалотин — по 0,5, 1 и 2 г; цефалексин выпускают в капсулах по 0,25 и 0,5 г.

При применении цефалоспоринов в высших дозах необходим контроль за функцией почек в связи с возможным нефротоксическим действием.

Хранят цефалоспорины по списку Б в сухом, защищенном от света месте при температуре не выше 10°C. Срок годности 2 года.

**Наименование: Преднизолон (Prednisolonum)**

**Фармакологическое действие:** Преднизолон является синтетическим аналогом выделяемых корой надпочечника гормонов кортизона и гидрокортизона. Преднизолон в 4—5 раз более активен по сравнению с кортизоном и в 3—4 раза по сравнению с гидрокортизоном при применении внутрь. В отличие от кортизона и гидрокортизона преднизолон не вызывает заметной задержки натрия и воды и лишь незначительно повышает выделение калия. Препарат оказывает выраженное противовоспалительное, антиаллергическое, антиэкссудативное, противошоковое, антитоксическое действие. Противовоспалительный эффект преднизолон достигает, главным образом, при участии цитозольных рецепторов глюкокортикостероидов. Гормон-рецепторный комплекс, проникая в ядро клетки-мишени кожи (кератиноциты, фибробласты, лимфоциты), усиливает экспрессию генов, кодирующих синтез липокортинов, которые ингибируют фосфолипазу А<sub>2</sub> и снижают синтез продуктов метаболизма арахидоновой кислоты циклических эндоперекисей, простагландинов и тромбоксана. Антипролиферативное действие преднизолон связано с торможением синтеза нуклеиновых кислот (прежде всего ДНК) в клетках базального слоя эпидермиса и фибробластах дермы. Противоаллергический эффект препарата обусловлен уменьшением числа базофилов, прямым торможением синтеза и секреции биологически активных веществ.

**Показания к применению:** Коллагенозы (общее название болезней, характеризующихся диффузным поражением соединительной ткани и сосудов), ревматизм, инфекционный неспецифический полиартрит (воспаление нескольких суставов), бронхиальная астма, острый лимфобластный и миелобластный лейкоз (злокачественная опухоль крови, возникшая из кроветворных клеток костного мозга), инфекционный мононуклеоз (острое инфекционное заболевание, протекающее с высоким подъемом температуры, увеличением небных лимфоузлов, печени), нейродермиты (заболевание кожи, обусловленное нарушением функции центральной нервной болезни), экзема (нейроаллергическое заболевание кожи, характеризующееся мокнущим, зудящим воспалением) и другие кожные заболевания, различные аллергические заболевания, болезнь Аддисона (снижение функции надпочечников), острая недостаточность коры надпочечников, гемолитическая анемия (снижение содержания гемоглобина в крови вследствие повышенного распада эритроцитов), гломерулонефрит (заболевание почек), острый панкреатит (воспаление поджелудочной железы); шок и коллапс (резкое падение артериального давления) при хирургических вмешательствах; для подавления реакции отторжения при гомотрансплантации (пересадке от одного человека другому) органов и тканей.

**Способ применения:** Доза устанавливается индивидуально. В острых состояниях и в качестве вводимой дозы обычно применяют 20-30 мг в сутки (4-6 таблеток). Поддерживающая доза составляет 5-10 мг в сутки (1-2 таблетки). При некоторых заболеваниях (нефрозе -заболевании почек, характеризующееся поражением почечных канальцев с развитием отеков и появлением белка в моче/, некоторых ревматических заболеваниях) назначают в более высоких дозах. Лечение прекращают медленно, постепенно снижая дозу. Если в анамнезе (истории болезни) имеются указания на психозы, в высоких дозах назначают под строгим контролем врача. Доза для

детей обычно составляет 1-2 мг на кг массы тела в сутки в 4-6 приемов. При назначении преднизолона следует учитывать суточный секреторный ритм глжжкортикоидов (ритм выделения гормонов коры надпочечников): утром назначают большие дозы, днем - средние, вечером - малые.

**Побочные действия:** При продолжительном применении возможны ожирение, гирсутизм (избыточное оволосение у женщин, проявляющееся ростом бороды, усов и т. д.), появление угрей, нарушение менструального цикла, остеопороз, симптомокомплекс Иценко-Кушинга (ожирение, сопровождающееся снижением половой функции, повышением ломкости костей вследствие усиленного выделения адренокортикотропного гормона гипофиза), изъязвление пищеварительного тракта, прободение нераспознанной язвы (возникновение сквозного дефекта стенки желудка или кишки на месте язвы), геморрагический панкреатит (воспаление поджелудочной железы, протекающее с кровоизлиянием в ее тело), гипергликемия (повышение уровня сахара в крови), понижение сопротивляемости к инфекциям, повышение свертываемости крови, психические нарушения. При прекращении лечения, особенно длительного, возможно возникновение синдрома отмены (резкого ухудшения состояния больного после прекращения приема лекарственного препарата), надпочечниковой недостаточности, обострения заболевания, по поводу которого назначался преднизолон.

**Противопоказания:** Тяжелые формы гипертонической болезни (стойкий подъем артериального давления), сахарного диабета и болезни Иценко-Кушинга; беременность, недостаточность кровообращения III стадии, острый эндокардит (воспаление внутренних полостей сердца), психозы, нефрит (воспаление почек), остеопороз, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, недавно перенесенные операции, сифилис, активная форма туберкулеза, старческий возраст. Преднизолон назначается при сахарном диабете с осторожностью и только по абсолютным показаниям или для лечения резистентности к инсулину (отсутствия реакции и введение инсулина), связанной с высоким титром антиинсулиновых антител. При инфекционных заболеваниях и туберкулезе применять препарат следует лишь в комбинации с антибиотиками или средствами для лечения туберкулеза.

**Форма выпуска:** Таблетки, содержащие 0,001; 0,005; 0,02 или 0,05 г преднизолона в упаковке по 100 шт.

**Условия хранения:** Список Б. В защищенном от света месте. Условия отпуска - по рецепту.

**Наименование: Циклоспорин (Cyclosporinum)**

**Фармакологическое действие:** Препарат обладает мощной иммунодепрессивной активностью (подавляет защитные силы организма), удлиняет срок выживания разных аллогенных трансплантатов (тканей или органов для пересадки, полученных от донора /другого человека/): кожи, почек, сердца и др. Механизм действия циклоспорина связан с избирательным и обратимым изменением функции лимфоцитов (форменных элементов крови, принимающих участие в формировании защитных сил организма) путем подавления образования и секреции лимфокинов и их связывания со специфическими рецепторами. Обратимое подавление продукции интерлейкина-2 и фактора роста Т-клеток (Т-лимфоцитов - форменных элементов крови, принимающих участие в формировании клеточных механизмов, ответственных за поддержание защитных сил организма - система клеточных защитных функций организма) приводит к подавлению дифференцировки (специализации) и пролиферации (увеличения числа) Т-клеток, участвующих в отторжении трансплантатов (пересаженных органов и тканей), снижению продукции интерлейкинов и других лимфокинов (общее название биологических активных веществ, образуемых клетками, участвующими в реализации клеточных защитных сил организма).

**Показания к применению:** Циклоспорин является основным средством профилактики отторжения трансплантата при аллогенной пересадке (пересадке тканей или органов, полученных от донора) почки, сердца, легких и других органов, а также при пересадке костного мозга. Применяют также Циклоспорин для уменьшения реакции отторжения трансплантата у больных, ранее получавших другие иммунодепрессанты (лекарственные средства, подавляющие защитные силы организма).

**Способ применения:** Препарат вводят внутривенно и внутрь. При пересадке органов лечение начинают за 4-12 ч до операции трансплантации (пересадки). При пересадке костного мозга исходную дозу вводят накануне операции. Обычно исходную дозу вводят внутривенно и продолжают внутривенные инъекции в течение 2 нед. Затем переходят на пероральную (через рот) поддерживающую терапию. Следует помнить, что Циклоспорин обладает высокой нефро- и гепатотоксичностью (повреждающим действием на почки и печень). Основным принципом оптимального применения препарата является сбалансированный выбор между индивидуальной иммунодепрессивной дозой (дозой препарата, в которой он подавляет защитные силы организма) и переносимой (не оказывающей токсического /повреждающего/ действия).

**Побочные действия:** При применении препарата возможно нарушение функции почек и печени, гипертония (стойкий подъем артериального давления), гипсртрихоз (обильное разрастание волос, не свойственное полу и возрасту), гипертрофия (разрастание) десен, тремор (дрожание конечностей), парестезии (чувство онемения в конечностях), потеря аппетита, тошнота, рвота, понос, гиперкалиемия (повышение содержания калия в крови), повышение концентрации мочевой кислоты в плазме крови, дисменорея (нарушение менструального цикла), аменорея (отсутствие менструаций), мышечные спазмы, судороги, легкая анемия (снижение содержания гемоглобина в крови), повышенная чувствительность к инфекциям, развитие злокачественных и лимфопролиферативных заболеваний.

**Форма выпуска:** Раствор для приема внутрь, содержащий по 100 мг в 1 мл; концентрат для внутривенного вливания (ампулы по 1 или 5 мл, содержащие по 50 или 650 мг в 1 мл); капсулы, содержащие по 50 или 100 мг циклоспорина.