**Лейкоз котів**

**1. Огляд літератури.**

**1.1 Визначення хвороби**

Лейкоз котів (Felineleukaemia, лімфатична лейкемія, лімфосаркома) - хронічно протікає хвороба, що характеризується анемією, перитонітом, гломерулонефритом, фібросаркомою і ураженням молочної залози.

Збудник інфекціі - РНК - вмісний вірус лейкоза котів (ВЛК, англ. Feline LeukemiaVirusFeL-V) відноситься до родини Retroviridaeпідродини Oncornavirinae роду онковірусів. Вперше вірус від хворих лімфомою домашніх котів виділив в 1964 році В. Джерретт в Університеті Глазго. Завдяки проведеним дослідженням, став краще зрозумілий механізм розвитку злоякісних новоутворень у савців, який надають ретровіруси на клітини. Через роки це відіграло велику роль при вивченні ретровірусного імунодефіциту людини (ВІЛ-інфекції).

Збудник існує в двох формах: ендогенній (не патогенній) - виділяються з клітин або спонтанно, або під дією різних індукторів передаються вертикально. Вони можуть розмножуватися в клітинах людини і приматів, не здатні розмножуватися в клітинах котів. Екзогенні онковіруси (FeLV і FeSV) здатні репродукуватися в клітинах господаря, передаються горизонтально, високоонкогенні.РНК - вмістимі ретровіруси відрізняються характерною структурою і, як наслідок, способом розмноження. За допомогою власного ферменту (зворотної транскриптази) вони створюють свої ДНК - копії (провіруси), які вбудовуються в хромосоми інфікованих клітин (лімфоцитів, гранулярних лейкоцитів та ін.) Провірус управляє синтезом нових вірусних частинок, причому в ході цього процесу інфіковані клітини не пошкоджуються і можуть продовжувати ділитися до тих пір, поки не гинуть природним шляхом або не руйнуються імунною системою. Частина вірусів переходить з інфікованих клітин в інші клітини організму, чутливі до збудника (епітеліальні клітини слинних залоз і слизової оболонки кишечнику). Описано 3 типу ВЛК: А, В і С, причому типи В і С походить від А і є більш патогенними. ВЛК-А пов'язаний з лімфомою, яка розвивається латентно. ВЛК-С в поєднанні з ВЛК-А викликає смертельну анемію [5].

**Морфологія і хімічний склад збудника.** У 1964 р. Джаред виділив вірус лейкозу котів. Каваками (1967), Рікард (1968) та ін. підтвердили ці дані. Харді (1967) виявив вірус лейкемії котів за допомогою иммунодиффузії.

**Антигенна структура**. Вірус лейкемії котів (ВЛК) існує в 2-х формах: 1-й - «вірус у собі», індукований метілколантріном з клітин здорових кішок, які не культивуються з пасажу в пасаж (ендогенний, спонтанний вірус), і 2- ий - інфекційний агент, який передається від кота до кота.

**Антигенна активність.** Показана пряма залежність між рівнем гуморальних АТ і виразністю протипухлинної резистентності, на основі чого робляться спроби створення ефективної вакцини проти вірусу FeLV.

Імунний статус котів визначають за рівнем АТ у крові.

**Антигенна варіабельність і спорідненість.** У 1969 р. був відкритий вірус котячої саркоми, близькоспоріднений до ВЛК.

**Експериментальна інфекція.** Ізольованим вірусом лейкемії порівняно легко відтворити лейкемію у кошенят (інкубаційний період від декількох тижнів до року). Для зараження вірус концентрують. Від хворого кошеня вірус можна ізолювати і здійснити експериментальне захворювання у наступної тварини. Патологічні зміни характеризуються атрофією тимуса та інших лімфоїдних тканин. У деяких котів виявляють інтеркурентні інфекції. Розвивається лимфоїдна малігнізація, так само як і атрофія тимуса, призводить тварин до загибелі або з ознаками лімфатичної лейкемії, або лімфосаркоми. У тварини, заражених вірусом лейкемії, можна спостерігати різні стани клітин: клітини морфологічно виглядають нормальними і не містять вірусу (1-й варіант), клітини трансформуються, але не містять вірусу (2-й варіант); клітини морфологічно виглядають нормально, але містять вірус (3-й варіант), клітини містять і виділяють вірус (4-й варіант). При лейкеміях частіше зустрічається 3-й варіант, при саркомі − 4-й. Якщо ж вірус лейкемії котів інокулювати іншим тваринам, можна спостерігати 2-й варіант. FeLV і FeLS онкогенних не тільки для котів, але і для тварин інших видів, включаючи собак і декількох видів приматів.

**Вірусоносійство і вірусовиділення**. Вірус спочатку потрапляє в кров, звідти в кістковий мозок, де відбувається його репродукція, потім знову переходить в кров, що супроводжується персистентною віремією. У здорових котів АГ FeLV виявляють тільки в 0, -14% випадків, а у лейкозних− в 90% випадків, Багато котів можуть бути заражені FeLV, але не хворіти на лейкемію.

**Культивування.** Вірус лейкемії котів (FeLV) розвивається в культурі клітин фібробластів ембріона котів без видимих морфологічних змін. Виявити цей вірус можна методом змішаних культур, використовуючи як «культури партнера» лінію клітин, отриману з пухлини щура, індукованої вірусом саркоми птахів. Попередньо частково пошкоджують заражений клітинний моношар, на який потім засівають індикаторні клітини ХС. Через 48 год в зоні дефекту моношару з індикаторних клітин з’являються численні гігантські багатоядерні клітини. Крім того, встановлено, що FeLV здатний розмножуватися в культурі клітин людини і собаки.

**Особливості внутрішньоклітинної репродукції.** У чутливі клітини вірус проникає шляхом піноцитозу або прямого проникнення. Вірус лейкемії котів - перший лейкозний «вірус - помічник», який долає видові бар'єри. Він нездатний самостійно закінчувати повний цикл розмноження вірусу мишачої саркоми, тим самим, забезпечуючи йому онкогенну дію в культурі клітин ембріона котів. Отриманий таким чином гібрид, тобто вірус, що складається з генома (нуклеїнової кислоти) вірусу мишачої саркоми і оболонки вірусу лейкозу котів, трансформував клітини ембріона котів і не трансформував клітини культури ембріона мишей [8].

**Стійкість.** В оптимальних умовах (помірна температура і досить висока вологість) вірус зберігається у:

· зовнішньому середовищі − до 48 годин;

· обробка спиртом, ефіром або гіпохлоридом призводить інактивують через 5-10 хвилин;

· нагрівання до 60 º С − протягом 30 хвилин;

· до ультрафіолетового опромінення вірус відносно стійкий.

**Епізоотологія.** Вірус лейкозу котів широко поширений у всьому світі, найбільшою щільністю переважання вірусу володіють регіони з великою кількістю бродячих котів або місця зі скупченим утриманням тварин (притулки і готелі для тварин, в яких не дотримуються санітарні норми), яке сприяє їх численним контактам. Поширене латентне (приховане) вірусоносійство. Хворіють коти всіх вікових груп і порід, але люди і собаки до впливу цього вірусу не схильні. Він може виділятися зі слиною, молоком, сечею і фекаліями. Найбільш частими шляхами передачі інфекції є зараження потомства від матері, статеві контакти при в'язці тварин, а також при контакті з хворими тваринами через контаміновані корми та підстилку.Інфікованість може становити 90%. Виражена сезонність відсутня.

**Патогенез.** Поширення та клінічні прояви захворювання тісно пов'язані з віком та імунітетом котів, а також із заражаючою дозою вірусу. Важливою особливістю ВЛК (як і інших ретровірусів) є те, що він виділяється тільки інфікованими клітинами, що знаходяться в стадії поділу (мітозу). Це пояснює переважне розмноження вірусу в тканинах, що містять клітини, які здатні до швидкого поділу (кістковий мозок, епітелій дихального і травного тракту).

Після попадання в організм оральним або назальним шляхом, вірус активно розмножується в мигдалинах і заглоткових лімфатичних вузлах, з яких він поширюється в інші лімфоїдні тканини, головним чином в кістковий мозок. Багато тварин дають імунну відповідь, вірус елімінується (знищується) і клінічна форма хвороби не розвивається. В іншому випадку вірус може довго зберігатися в латентній формі в кістковому мозку. Іноді при стресі, введенні глюкокортикоїдів і, навіть спонтанно, відбувається інтенсивна реплікація вірусу в кістковому мозку, і латентна інфекція переходить в стадію віремії (поява вірусу в клітинах периферичної крові). На цій стадії ефективна імунна відповідь може зупинити активну інфекцію, даючи початок тимчасової (від 2 днів до 8 тижнів) віремії. Деякі коти не можуть елімінувати вірус, він поширюється з клітинами крові по всьому організму, і, потрапляючи в кістковий мозок, може вразити стовбурові клітини крові будь-якої лінії (мієлоїдної, лімфоїдної, еритроїдної). Ця стадія настає через 2-4 тижні після первинного інфікування і може продовжуватися тривалий час. Уражені ВЛК стовбурові клітини виробляють інфіковані клітини крові, внаслідок чого розвивається стійка віремія і клінічна картина хвороби (лейкоз, лімфома, анемія та ін.) При цьому вірус поширюється в епітелії самих різних систем і органів (верхні дихальні шляхи, носоглотка і слинні залози, травний тракт, нирки, сечовий міхур), звідки у великій кількості виділяється в навколишнє середовище і може вражати інших котів.

Генетична схильність відсутня. Статева схильність - співвідношення коти: кішки = 1,7:1.

**Клінічні ознаки**. Вірус викликає у котів лейкоз, анемію, гломерулонефрит, остеосклероз та імунодепресивний синдром. Розрізняють:

. еритроїдний;

. мієлоїдний;

. лімфоїдний лейкоз.

Лімфоїдний лейкоз може бути 4-х типів:

. вилочковий лейкоз;

. полицентричний;

. аліментарний;

. справжня лейкемія.

Найбільш поширені: тимусна лімфосаркома і лімфатична лейкемія.

Крім того, вірус викликає ретикулосаркому і гранулоеритромонозну лейкемію, а в деяких випадках аутоімунний гломерулонефрит, деякі форми анемії, инфекцйний перитоніт, фібросаркому і карциному молочної залози. Вважають, що FeLV викликає атрофію вилочкової залози і виснаження лімфоїдної системи, що призводить до порушень імунологічної компетентності. Горизонтальна передача FeLV може відбуватися або епігенетично, або шляхом контакту. У більшості котів, початок ВЛК - асоційовані хвороби проявляється через кілька місяців до декількох років після інфікування.

Захворювання характеризується тривалим інкубаційним періодом (від 4 до 30 тижнів) і хронічним перебігом. Симптоми захворювання спостерігається у хронічно інфікованих котів, більшість з яких помирають протягом 4 років після зараження [7].

Пухлинні форми.

Основний вид пухлин, пов'язаних з інфекцією ВЛК− лімфоми або лімфосаркоми, які зазвичай розвиваються в перші 5 років життя тварини. Крім незначної втрати маси, млявості та відсутності апетиту виявляються специфічні клінічні ознаки, які залежать від локалізації пухлини:

· при руйнуванні кісткового мозку клітинами лімфоми відзначається анемія і нейтропенія;

· при ураженні нирок, вони збільшуються в розмірах, розвивається уремічний синдром, який проявляється анорексією, втратою маси тіла, блювотою і зневодненням;

· при ураженні очей - увеїт і вторинна глаукома;

· при ураженні спинного мозку виникає гостра неврологічна симптоматика, зокрема параліч тазових кінцівок;

· при ураженні передніх часток легень у тварин відзначається утруднене дихання і регургітація (блювота) при ковтанні твердого корму. Грудна клітина втрачає еластичність і не стискується при натисканні. При лімфомі легень в грудній порожнині часто накопичується рідина (гідроторакс або хілоторакс)

· при ураженні кишечника, при пальпації можна виявити вузлові утворення, також спостерігається діарея і блювота.

Лейкози зустрічаються рідше, але вони можуть втягнути в патологічний процес всі стовбурові клітини.

**Форми хвороби:** неопластична форма (лімфосаркомна і нелімфосаркомна мієлоїдна лейкемія) і ненеопластична форма з імуносупресією, залученням репродуктивної системи і нирок.

Непластичні форми - лімфосаркома**.** Приблизно 20% постійно інфікованих котів розвивають одну з наступних форм лімфосаркоми: аліментарну, мультицентрчну, тимусну, лімфоїдну лейкемію. Клінічні ознаки варіюють з різними формами лімфосаркоми. Спільними ознаками є летаргія, анорексія і втрата ваги.

Деякі важливі властивості різних форм лімфосаркоми:

· Аліментарна форма: коти проявляють анорексію, блювоту і діарею. Абдомінальні маси охоплюють тонкий кишечник, сліпу і товсту кишки; відповідні лімфатичні вузли також можуть бути уражені.

· Мультицентрична форма: генералізована лімфоденопатія, лімфосаркома нирок, спленомегалія і гепатомегалія. Така форма зазвичай спостерігається у молодих котів.

· Тимусна форма: дисфагія та диспное − найбільш часті ознаки, у найбільш сильно уражених тварин − ціаноз. Плевральний випіт може містити неопластичні клітини.

· Лімфоїдна лейкемічная форма: кістковий мозок втягується первинно і ракові лімфоцити циркулюють в крові. Жовтяниця, лихоманка і блідість слизових оболонок − найбільш часті ознаки, також можуть бути присутніми лімфаденопатія, спленомегалія і гепатомегалія. Різні ступені лихоманки, анорексії і слабкості.

· Мієлоїдна лейкемія - головні ураження в даній нелімфосаркомній формі в кістковому мозку з вторинним залученням печінки, селезінки і лімфатичних вузлів. Ця форма лейкемії іменується відповідно до типу пошкодженої клітини з гематологічної лінії, мієлогенна лейкемія, еритролейкемія і лімфобластна лейкемія. Ознаки включають прогресуючу анемію, повторювану лихоманку і втрату ваги. Необхідно пам'ятати, що не всі коти з вище перерахованими формами ВЛК будуть серологічно позитивними на ВЛК антиген.

Ненеопластична форма - імуносупресія. Механізм відповідальний за індукування ВЛК-імуносупресії не зовсім зрозумілий. Імуносупресія може полегшувати виникнення бактеріальної, фунгальної, протозойной та вірусної інфекцій.

Прояв:

· Може бути присутнім хронічний риніт або синусит, рани навколо кігтів і періодонтальна хвороба.

· Коти, інфіковані ВЛК, особливо схильні до бактеріальної, грибкової та вірусної респіраторної і кишкової інфекції. У хронічних випадках проявляється ​​лихоманкою і наростанням втрати ваги.

· ВЛК може призвести до зараження вірусним перитонітом котів і гемобартонельозом котів (Haemobartonellafelis) − інфекційною анемією котів.

· Синдром подібний панлейкопенії супроводжує при ВЛК -інфекції. Проявляється у котів вакцинованих проти панлейкопенії.

Репродуктивні порушення:

· ВЛК може призвести до смерті ембріонів і плодів, аборту і безпліддя. Смерть плодів може виникнути через ендометрит. Приблизно у 75% кішок призводить до аборту.

· Кошенята, що вижили - інфіковані є слабкими і хворобливими.

Гломерулонефрит може бути присутнім у тварин з тривалим ВЛК. Відбувається через відкладення комплексів антиген-антитіло в нирках. Є доказ, що саме така форма гломерулонефриту − основна причина смерті при ВЛК.

**Діагноз** установлюють комплексно на підставі клінічних ознак та лабораторних досліджень.

**Діагностика.**

 ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція) − діагностика периферичної крові. При віремії ВЛК підтверджується (виявлення антигену), при латентному носійстві, як правило, негативний.

 Імуноферментний аналіз (ІФА) − виявлення не найбільшого збудника, а продуктів його життєдіяльності (маркерів).

 Клінічний аналіз крові виявляє виражену анемію, лейкоцитарний «зсув вправо», значне підвищення ШОЕ.

 Помилково негативні результати по ПЛР та ІФА не є рідкістю, тому проводять повторні дослідження, якщо клінічна картина відповідає захворюванню. Негативним ВЛК вважається після двох негативних проб крові на ПЛР (ІФА) з інтервалом в 12 тижнів.

 Візуальна діагностика (УЗД, рентгенографія), що дозволяє виявити лімфоми в кишечник, легенях або середостінні. За результатами візуальної діагностики можливі додаткові, більш точні дослідження: гастро- і капроскопія, лапароскопія з наступним взяттям біопсії тканин з ураженої ділянки.

**Методи тестування.** На жаль, немає гарантії збою тих чи інших діагностичних тестів, коли можна отримати або хибно позитивний, або хибно негативний результат. Тому будь-який діагностичний тест необхідно інтерпретувати у світлі результатів інших діагностичних досліджень. Взагалі, негативний тест говорить про відсутність визначених вірусних частинок в крові на період проведення тесту. Немає гарантії, що ви не отримаєте цю хворобу через деякий час у майбутньому. Позитивний тест повинен бути перевірений особливою у котів без патологічних ознак даної хвороби. Вакцинація проти ВЛК не викликає позитивного результату тесту. ВЛК тест **ELISA** (фермент зв'язує іммуносорбентний аналіз) дуже точний. І перевіряє наявність вірусу в крові, слині або ранах. Більшість експериментальних котів мали позитивний тест на 28 день після зараження, хоча у деяких може бути набагато довше. У тест-позитивних котів необхідно проводити дослідження протягом 30 днів, так як деякі з них можуть показати негативний результат. Це так само контролює наявність антитіл проти вірусу імунодефіциту котів. Це набагато зручніше, тому що вимагає менше крові при використанні суміщеного тесту, ніж при запуску 2 різних тестів. Крім того діагностика дуже точна і вимагає не більше 15-20 хв часу.

**Аналіз крові та сечі.** Часто важка анемія, лімфопенія або нейтропенія, в деяких випадках, нейтрофіли можуть бути підвищені у відповідь на вторинну бактеріальну інфекцію. Аналіз сечі і біохімічний профіль сироватки: результати залежать від ослаблення органів і типу хвороби.

**Результати некроскопічного і гістопатологічного огляду.**

Пошкодження залежать від типу хвороби - гіпоцелюлярність кісткового мозку часто супроводжується неопластичною хворобою.

Лімфоцитарні і плазмоцитарні інфільтрати ясен, лімфатичних вузлів та інших лімфоїдних тканин, селезінки, нирок, печінки, спостерігаються в уражених котів.

Пошкодження кишечника подібні таким як при парвовірусній інфекції котів (панлейкопенія).

**Диференційна діагностика.**

- Вірус імунодефіциту котів.

 Бактеріальна, паразитарна, вірусна або грибкова інфекція.

 Не вірусний непластичний процес.

 Панлейкопенія.

**Лікування.** Боротися з ретровірусами, які викликають хронічні вірусні інфекції, вкрай складно, оскільки, для переривання відтворення вірусу, необхідно знищити всі клітини, що містять вірус в своєму складі, а це може призвести до загибелі тварини.

В даний час препаратів, здатних повністю знищити вірус, не існує. Застосовується симптоматичне лікування, при необхідності можуть використовуватися імуномодулятори (наприклад, інтерферон для тварин Вірбаген омега). Для лікування лімфом користуються хіміотерапевтичними засобами (в першу чергу вінкрістіном і циклофосфамідом). Хоча, в результаті їх застосування, пухлина зазвичай швидко скорочується в розмірах, періоди ремісії не перевищують декількох місяців.

При розвитку вторинних бактеріальних інфекцій, тимчасово поліпшити клінічний стан хворих котів можна антибіотикотерапією (пеніциліни, цефалоспорини). Однак через нейтропенію (зниження вмісту нейтрофілів в крові), вторинна бактеріальна інфекція, незважаючи на лікування, часто рецидивує. Хороший, але короткочасний терапевтичний ефект при важкій анемії дає переливання крові. Однак цю процедуру необхідно повторювати раз в 10-14 днів, оскільки кістковий мозок хворих котів не в змозі виробляти необхідну для життєдіяльності кількість еритроцитів. Неодноразові переливання крові небезпечні розвитком ниркової недостатності і ДВЗ-синдрому. Препарати, що стимулюють еритропоез (Еритреїн, Епокрін) не тільки не корисні, але й небезпечні: розмноження вірусу в кістковому мозку відбувається за активного поділу клітин.

**Імунітет і специфічна профілактика.** Імунітет не вивчений, проте доведено можливість вакцинації котів проти лейкемії на підставі чого в США створена ефективна вакцина. Доведено можливість латентного інфікування ВЛК без розвитку лейкозу у котів, але з формуванням вираженого імунітету, що стало підставою до розробки засобів специфічної профілактики. Розроблено рекомбінантну субодиничну вакцину проти лейкозу котів. В якості Аг використовували неглікозильовані глікопротеїни оболонки ВЛК підгрупи А. Такий рекомбінантний білок включав білок оболонки (gp70) і перші 34 амінокислоти трансмембранного білка р15Е. Вакцина являє собою очищений білок, адсорбований на ГОА, і містить сапонін. У вакцинованих котів розвивається реакція на введення ВЛК: імунізовані тварини були захищені від вірусної інфекції. Крім цього, для виготовлення інактивованої формолвакцини використовували шт. КТ - ВЛК - УКД - 1, репродукований в лінії клітин FL - 74 - УКД - 1, на середовищі Лейбовіц з 15-30% фетальної сироватки ВРХ. Оптимальна концентрація формальде гіда для інактивації вірусу дорівнювала 0,5-1,5%. Оптимальна проективна доза складає 0,02-0,4 мг інактивованого білка вірусу при внутрішньом'язовому введенні. У якості ад'юванта використовують неповний ад'ювант Фрейнда або ГОА. Вакцина попереджувала персистентну інфекцію. Вакцинація котів з наступною ревакцинацією через 2 і 11 тижні субодиничною вакциною, що включає АГ підтипів А, В і С і мембранний АГ онкорновіруса котів, захищала тварин від розвитку інфекції при подальшому їх зараженні вірулентним штамом ВЛК. Вона добре захищала котів від персистентної інфекції та виникнення пухлин. Жива рекомбінатна вакцина виявилася безпечною і ефективною. У половини вакцинованих кошенят вакцинний вірус виявлений в кістковому мозку з 2 - го по 4 - у тижні, але був відсутній в периферичної крові і не виділявся із слиною, сечею та калом. Він не передавався горизонтально невакцинованим кошенятам. Вакцина, приготовлена ​​з клітин РЬ74, оброблених формаліном, захищала кошенят від віремії і утворення пухлин [9, 3].

Вакцинація котів оболонковими глікопротеїнами ВЛК (gр70/85) супроводжувалася утворенням АТ, що виявляються в ІФА, але не в РН. При зараженні вакцинованих кошенят ВЛК спостерігали персистентну інфекцію. В даний час не залишені спроби створити генно - інженерну вакцину для профілактики лейкозу котів. З цією метою гени NV і gag ВЛК експресували в герпесвірусі котів, неактивному по тимідинкіназою, і в бакуловірусів. Запропоновано схему вакцинації цими рекомбінантами, яка призводить до 100% захист котів від вірусної лейкемії.

Вакцина проти вірусної лейкемії котів «Леомінор». Вакцина Леомінор є безпечним і високоефективним засобом специфічної профілактики вірусної лейкемії котів. Вакцина ЛЕОМІНОР виготовлена ​​з інактивованого виробничого штаму вірусу лейкемії котів (штам «Рікард») з селевим адьювантом і являє собою непрозору рідину від яскраво-жовтого до рожевого кольору. Допускається випадання незначного осаду, легко розбивається при струшуванні. Вакцину застосовують з профілактичною метою для імунізації клінічно здорових котенят і дорослих котів. Вакцина викликає формування імунної відповіді до вірусної лейкемії на 21 добу після вакцинації тривалістю 12 місяців.

Вакцина Purevax (ПЮРВАКС) від Merial.

Вакцина від кальцивіруса (два нові штами кальцивіруса), герпесвірусу, пан лейкопенії + варант с халамідіозом и вирусною лейкемією. П’ятивалентна. Вона містить інактивований вірус лейкемії котів [6].

**2. Власні дослідження**

Практику я проходила в державній клініці ветеринарної медицини Святошинського району м. Києва «Центр охорони здоров’я тварин», яка знаходиться за адресою: вул. Жмеринська, 5.

Лікарня спеціалізується на:

) надані лікувальних ветеринарних послуг;

) проведенні вакцинації тварин проти інфекційних хвороб;

) видача документації населенню - форма №1, форма №2, паспорт на свійських тварин.

Лікарня складається з таких відділів:

- Операційна;

- 2 прийомний кабінети;

 крапельна;

 приміщення для рентгенологічного дослідження;

 кабінет для працівників;

 аптека.

Лікарня забезпечена стоматологічним обладнанням (скеллер), УЗД, рентгеном, приладами для проведення біохімічних досліджень, хірургічним обладнанням, автомобільним транспортом.

Колектив лікарів складається з завідувача Карпінського В.М., який є хірургом, чотирьох лікарів ветеринарної медицини, асистента лікаря, двох лаборантів та епізоотолога.

В лікарні державної ветеринарної медицини «Центр охорони здоров’я тварин» Святошинського району в м. Києві ведеться така облікова ветеринарна документація:

 журнал епізоотичного стану району;

 журнал реєстрації хворих тварин;

 журнал реєстрації тварин стаціонарного утримання;

 журнал реєстрації видачі форми №1;

 журнал реєстрації видачі форми №2;

 журнал вхідної та вихідної інформації.

Лейкемію і імунодефіцит котів можна назвати котячими інфекціями ХХІ століття. До недавнього часу ветеринари були мало знайомі із захворюваннями, які викликаються FeLV иFIV. Не велика зацікавленість лікарів була пов’язана з відсутністю методів діагностики цих хвороб.

За даними закордонних літературних джерел, інфікованість котів з даних хвороб в різних країнах складають 1,0 - 1,8 для FeLV і 2,5 - 44,0 для FIV. Документи, які необхідні при вивозі тварин за кордон, не передбачають дослідження на носійство ВЛК і в умовах вільного переміщення це захворювання стало актуальним і для нашої країни [2].

Вірус ВЛК відноситься до родини RETROVIRIDAE. Ретровіруси здійснюють імуносупресивну дію на організм, порушуючи процес дозрівання клітин крові і сприяє появ злоякісних новоутворень.

Вірус виділяється у великій кількості зі слинею, сечею та фекаліями, молоком інфікованих котів і контактно, а також через предмети догляду, потрапляючи на слизові оболонки не заражених тварин. Клінічні симптоми пов’язані з ушкодження кровоносної системи. Реплікаця вірусів відбувається в носоглотці, особливо в мигдаликах, з яких він поширюється в інші лімфоїдні тканини, головним чином в кістковий мозок. Інфекція кісткового мозку викликає серйозний вплив на розвиток лімфатичних і мієлоїдних клітин, даючи початок їх проліферації (неоплазії).

На момент вираженої клінічної картини, тварин найчастіше знаходяться і критичному стані і постановка діагнозу лікарем часто носить прогностичний характер.

**Мета дослідження.**

Мета дослідження - виявити ступінь вірусоносійства FeLV серед тварин, визначити, які клінічні ознаки зустрічаються частіше, узагальнити данні лабораторних та інструментальних методів дослідження.

**Матеріали і методи дослідження.**

В даному дослідженні були використані такі експрес-системи: VetExpert, Idex, Operon.

За 2014 рік було проведено 109 дослідження сироваток, отриманих від 24 тварин.

**Результати досліджень.**

Із 109 досліджень на FeLV у 13 тварин був виявлений вірус лейкемії, що становить 11,9%. При оцінці анамнестичних даних, звертає на себе увагу, той фкт, що в 77% інфіковані тварини утримуються в міських квартирах (табл. 2.1).

Табл. 2.1.Анамнестичні данні котів інфікованих FeLV

|  |  |
| --- | --- |
| Анамнестичні данні | Вірусоносії лейкемії котів (n =13) |
| Квартирне утримання Тварин вивозять за місто Вік Стать: самці самки | 10 3 0,5 - 17 (6,3) 12 1 |

Більшість котів вірусоносіїв (93%) були самцями. Подібна статевої схильність до зараження вірусом FeLV пояснюється більш агресивною поведінкою котів, оскільки зараження, частіше відбувається контактно (при укусах).

Серед інфікованих тварин 71,4% на момент постановки діагнозу не були вакциновані, 28,6% проходили щорічну вакцинацію, але жодному з них не вводили антигенні компоненти FeLV.

За нашими данними, досліджуваною інфекцією хворіють тварини середнього і старшого віку, хоча зустрічаються пацієнти у віці від 6 місяців до 1,5 року. Відсоток летальних випадків котів-вірусоносіїв становить 25-30%, при чому всі летальні випадки зафіксовані нами на протязі 1-1,5 місяців з моменту постановки діагнозу (з моменту звернення в клініку).

При оцінці клінічних данни виявлено, що інфікованість FeLV частіше супроводжується запаленними процесами в ротовій порожнині - 38,5%(рис. 1.), запаленням кишечника - 38,5%, збільшенням реґіонарних і мезентеріальних лімфовузлів - 30,8%, які виявляються рентгенологічно (рис. 2,3.), мієлопроліферативними і пухлинними процесами - 38, 5% (табл. 2.2.), підтвердженими гістологічними препаратами (рис. 4,5,6.), рентгенограма, накопичення рідини в черевній порожнині (рис. 7.) [1].

Табл. 2.2.Клінічні показники котів, інфікованих FeLV.

|  |  |
| --- | --- |
| Клінічні показники | Вірусоносії лейкемії котів (n = 13) |
| В’ялість, зниження апетиту Запальні процеси в ротовій порожнин Діарея, блювота Збільшення лімфовузлів Запальні процеси сечовивідних шляхів Кон’юнктивіти, риніти Анемія Поліурія, полідипсія Мієлопроліферативні пухлинні процеси Рідина в грудній і черевній порожнині | 5 5 5 4 3 2 0 0 5 1 |

**Схема лікування.**

Хворим тваринам як симптоматичне лікування вводили крапельноМетрагіл в дозі 50 мл, 0,9% ізотонічний розчин NaCl в дозі 50 мл, Глюкозу - 70 мл, розчин Рінгера-Локка - 50 мл. Для підтримки серцевої діяльності, вводили кордіамін підшкірно в дозі 0,3 мл, як протиблювотний засіб - п/ш метаклопрамід в дозі 0,5 мл. Для підтримки діяльності печінки (попередження виникнення гломерулонефриту) в/м вводили гептрал в дозі 0,8 мл. Як імуномодулятор вводили Вірбаген омега в дозі 1 МО на кг, антибіотикотерапія здійснювалась цефотоксимом в дозі 0,5 мл вводили в/м. Катазал - для стимулювання еритропоезу, п/ш в дозі 2 мл на тварину.

**Висновок**

Лейкоз котів - це одна з трьох хронічних вірусних інфекцій, що характеризується онкогенністю (розвитком лімфосарком), прогресуючої анемією і імуносупресією (зниженням імунітету).

Основним методом контролю за поширенням інфекції, спричиненої ВЛК, є виявлення та ізоляція інфікованих тварин, а також профілактична вакцинація. Вакциновані коти, у яких відбувається синтез вірус нейтралізуючих антитіл до поверхневого глікопротеїну ВЛК підгрупи А gp70, стійкі до зараження вірулентним штамом вірусу.

Перша вакцина проти вірусної лейкемії котів була ліцензована в США в 1985 році і стала першим комерційним доступним засобом специфічної профілактики ретровирусного захворювання. Успішне застосування вакцинних препаратів за кордоном, а також відсутність аналогічних вакцин вітчизняного виробництва, стало підставою для розробки першої вітчизняної культуральної інактивованої вакцини проти вірусної лейкемії кішок (Леомінор).

· Типові клінічні ознаки для ВЛК:

· приглушення, зниження серцевих тонів;

· тахікардія, швидкий пульс;

· слабкий пульс;

· розтягнення черевної стінки;

· анорексія;

· асцит;

· кров у фекаліях;

· потовщення слизової оболонки ротової порожнини, почервоніння ротової порожнини;

· зниження обсягу фекалій, запор;

· діарея;

· блювотні рухи.

Кращим засобом для захисту, як популяцій котів, так і окремих особин, є вакцинація і раннє виявлення захворювання.

Є декілька вакцин для профілактики вірусної лейкемії котів:

· Рекомбінантна субодинична вакцина проти лейкозу котів - у вакцинованих котів утворюються імунна відповідь і розвивається реакція на введення ВЛК: імунізовані тварини були захищені від вірусної інфекції;

· Вакцина проти вірусної лейкемії котів «Леомінор». Вакцина Леомінор є безпечним і високоефективним засобом специфічної профілактики вірусної лейкемії котів. Вакцина викликає формування імунної відповіді до вірусної лейкемії на 21 добу після вакцинації тривалістю 12 місяців;

· Вакцина Purevax. Вакцина від кальцивіруса (два нові штами кальцивіруса), герпесвірус, панлейкопенія, + варант с халамідіозом і вирусною лейкемією. П’ятивалентна. Вона містить інактивований вірус лейкемії котів.

**Список джерел**

лейкоз вірус кіт антигенний

1. Бажебина Е.Б. Лейкемия и имунодифицит - скрытые вирусные инфекции кошек // Рв., ветеринарный журнал. - 2010. - №2. - с. 14 - 17.

2. Раев С.А. и др. Антигенная активность рекомбинантной субъединичной вакцины против вирусной лейкемии кошек // Ветеринария. - 2009. - №3. - с. 22 - 27.

. Раев С.А. и др. Вакцина против вирусной лейкемии кошек // Ветеринария. - 2009. - №12. - с. 29 - 32.

. Старченков С.В. Заразныеболезни собак и кошек: ученик для студентов/ С.В. Старченко. - Санкт - Петербург, 2001, 368 с.:ООО «СПС».

. http://ru.wikipedia.org/wiki.

. http://www.zoovet.ru/text.php? newsid=882.

. Юров Г.К., Народицкий Б.С., Юров К.П. Конструирование и использование ДНК-вакцин // Ветеринария. - 1998. - №12. - с. 25-27.