

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Зав. кафедри фізіології та біохімії тварин

канд. біол. наук, проф. _____ Л.М. Степченко

« » _____ 2020 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**«ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ РЕГІДРАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ
ДІАРЕЯХ У ЦУЦЕНЯТ В УМОВАХ КЛІНІКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ «АКЕЛА» МІСТА ДНІПРО»**

26.06 – ДР. 873 08 05 20. 043. ПЗ

Студентка-дипломниця _____ К.В. Лагунова

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, доц. _____ В.О. Чумак

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ В.О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ В.В. Зажарський

Дніпро – 2020

З М І С Т

РЕФЕРАТ.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП.....	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1 Етіологія та патогенез діареї собак.....	8
1.2 Лабораторна діагностика дегідратації.....	14
1.3 Лікування розладів травлення	18
1.4 Висновок з огляду літератури.....	21
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	23
2.1 Матеріал і методи досліджень.....	23
2.2 Характеристика ветеринарної клініки «Акела»	27
2.3 Результати власних досліджень та їх аналіз.....	32
2.4 Розрахунок економічної ефективності	49
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ.....	51
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	
ДОДАТКИ	

РЕФЕРАТ

Дипломна робота написана комп'ютерним текстом на 75 сторінках. Включає ілюстрації – 10 таблиць, 6 рисунків та 6 додатків. Бібліографічний список використаної літератури включає 48 найменувань.

Тема «Лабораторна діагностика ефективності застосування препаратів регідративної терапії при діареях у цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини «Акела» міста Дніпро».

Предмет дослідження – дослідження клінічні, морфологічні та біохімічні крові та фекалій у цуценят.

Об'єкт – хворі цуценята з симптомами діареї. Характер досліджень: експериментальний. Діареї серед молодих тварин, досить поширені, тому питання ефективного лікування даної патології у цуценят є актуальним.

Мета – оцінити ефективність лабораторних методів контролю за лікуванням діареї у цуценят за допомогою дієтотерапія та засобів регідративної терапії.

Результати роботи: найбільш доцільно використовувати такі лабораторні показники для оцінки виразності впливу діареї на цуценят, які дозволяють оцінити ступінь зневоднення та необхідність застосування інфузії - рН, питома вага, жовчні пігменти у сечі, кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит у крові, вміст жовчних пігментів (стеркобіліногену), неперетравленого крохмалю та нейтрального жиру у фекаліях.

Ефективність лікування значно зростає при залученні інфузійної терапії з подальшим використанням спеціальної дієти.

Напрямок використання: лікарні ветеринарної медицини різних форм власності.

АНОТАЦІЯ

Лагунова К.В.. Тема дипломної роботи: «Лабораторна діагностика ефективності застосування препаратів регідративної терапії при діареях у цуценят в умовах клініки ветеринарної медицини «Акела» міста Дніпро».

Основний зміст: освоїти методи лабораторної діагностики та найбільш ефективного регідративного лікування при гастроентеритах з діареєю у цуценят.

Результати. Лабораторні показники для оцінки виразності впливу діареї на цуценят, які найбільш доцільно використовувати, це такі, що дозволяють оцінити ступінь зневоднення кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит. Ефективність лікування значно зростає при залученні регідративної терапії з подальшим використанням спеціальної дієти «Royal Canin Intestinal».

Ключові слова: цуценята, діарея, гастроентерит, дієтотерапія, регідративна терапія.

ANNOTATION

Lagunova KV. Laboratory diagnostics of the effectiveness of the use of rehydration therapy drugs for diarrhea in puppies in the conditions clinic of veterinary medicine Akela clinic in Dnipro.

Main content: to master the methods of laboratory diagnostics and the most effective rehydration treatment in gastroenteritis with diarrhea in puppies.

Results. Laboratory indicators for assessing the severity of the effects of diarrhea on puppies that are most appropriate to use are those that allow you to estimate the degree of dehydration of erythrocytes, hemoglobin content and hematocrit. The effectiveness of the treatment increases significantly when involved in rehydration therapy, followed by the use of the Royal Canin Intestinal special diet.

Key words: puppies, diarrhea, gastroenteritis, diet therapy, rehydration therapy.

ВСТУП

Гастроентерит – це переважно гостре поліетіологічне запальне захворювання відділів кишечника, що супроводжуються порушенням травлення та інтоксикацією організму. Діарея – це симптом гастроентериту, який проявляється при порушеннях функціонування шлунково-кишкового тракту, що характеризується прискореною дефекацією з неоформленими випорожненнями. Пронози у цуценят дуже розповсюджений недуг, що приводить до зневоднення і потребують своєчасного необхідного регідраційного лікування.

Діареї, особливо серед молодих тварин, досить поширені. Серед інших хвороб шлунково-кишкового тракту вони обумовлюють загибель значної кількості собак. Найбільш часто гастроентерити реєструються у цуценят, молодих собак зі зниженою резистентністю, захворюваність серед яких досягає 40%, а смертність серед хворих перевищує половину.

Загибель цуценят від дегідратації у підсисний період становить 17,4%. [43,44] Тому тема актуальна зв'язку з високої летальності при діареї у цуценят.

Причини виникнення захворювання гастроентериту:

- надмірне або часте, неправильне годування тварин, різка зміна кормів, швидше поїдання корму, що характерно для цуценят;
- недоброякісні корми (запліснявілі);
- згодовування занадто гарячих або занадто холодних кормів;
- хвороби зубів і слизової оболонки ротової порожнини.

Діарея найбільш часта ознака гастроентерологічних розладів. Клінічний прояв діареї характеризується – прискореним виділенням неоформлених випорожнень різної консистенції (рідкої, кашкоподібною, сметаноподібною), іноді з домішками крові за гострого перебігу. Також можуть бути домішка слизу, крові у фекаліях. Характерне здуття і бурчання в животі. Іноді блювота. Захворювання супроводжувалося ознаками зневоднення – сухість шкіри та слизових оболонок, порушення тургору

шкіри (шкірна складка розправлялася довше, ніж за 4 секунди). При хронічному перебігу – часта дефекацій та обсяг випорожнень значно збільшений. Цуценята не набирають необхідної ваги, іноді худнуть, що може призвести до дистрофічних процесів та рахіту.

Гастроентерит у цуценят буває заразної та незаразної етіології. Ця хвороба поширена, спричинена різними етіологічними факторами, але провідне місце має перехід годування у цуценят від молока суки до кормів.

Пронеси несуть економічні збитки, так як цуценя не набирає необхідну вагу та має зміни в подальшому становленні постави та формуванні конституції. Вартість такого цуценяти знижується, тварина непридатна для участі у племінних виставках. Крім того лікування хворого цуценяти потребує коштів, існує великий ризик при слабкому імунітетові, що захворювання приведе до загибелі тварини.

Діагностика включає клінічне дослідження та лабораторні дослідження крові, аналіз фекалій. Такі дослідження проводять у цуценят, а також у суки.

Додаткові дослідження у цуценят:

- УЗД черевної порожнини – допоможе визначити ступінь виразності запалення тощо.
- рентген черевної порожнини – на ньому можна виявити рентгеноконтрастні чужорідні тіла тощо.
- біопсія слизової оболонки кишечника – завершальний етап обстеження: проводиться після виключення порушень раціону.

Лікування варіює, в залежності від перебігу хвороби:

- дієтотерапія передбачає виключення прикорму, тільки молоко суки або зміна харчування залежно від віку;
- при тяжких випадкахзначається інфузійна терапія для підтримки водно-електролітного балансу (розчини натрію хлориду 0,9%, калію хлориду 4%, глюкози 5%, натрію гідрокарбонату, Рінгер-Локка);
- ферментні, протизапальні препарати;
- адсорбенти та обволікаючі;

- хірургічні втручання при сторонніх тілах в травному тракті.

Профілактика: збалансоване годування цуценят та суки та дотримання ветеринарно-санітарних умов (зоогігієнічних), своєчасна планова вакцинація та дегельмінтизація матері та цуценят, правильне виховання собак (завдяки якому тварина не буде підбирати їжу на вулиці і не залізе у відро для сміття).

Роль спеціаліста ветеринарної медицини полягає в розробці ефективних методів боротьби із діареєю у цуценят за допомогою регідраційної терапії.

Об'єкт – хворі цуценята з симптомами діареї.

Характер досліджень: експериментальний.

Предмет дослідження – клінічні, морфологічні та біохімічні показники крові і фекалій у цуценят.

Мета – оцінити ефективність лабораторних методів контролю за лікуванням діареї у цуценят за допомогою дієтотерапія та засобів регідраційної терапії.

Завдання роботи:

- поглибити теоретичне обґрунтування вивчення гастроентериту;
- набути практичних навичок самостійного проведення лабораторної діагностики та лікування з подальшою метою їх використання в роботі;
- розробити ефективну схему регідраційного лікування і визначити її терапевтичну ефективність .

Діареї серед молодих тварин, досить поширені, тому питання ефективного лікування даної патології у цуценят є актуальним.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Етіологія та патогенез діареї собак

Здоров'я новонароджених тварин повністю залежить від здоров'я матері: як вона перенесла вагітність, чим вона харчувалась тощо. Вся необхідна для життєдіяльності енергія постачається цуценят з молоком матері, запаси енергії обмежуються запасами глікогену в печінці, тому, якщо цуценя з будь-якої причини відмовляється від корму – це тривожний симптом. Крім того, в цьому випадку виникає небезпека зневоднення, так як концентраційна здатність нирок новонароджених недосконала і вони виділяють дуже велику кількість сечі. Смертність цуценят від різних захворювань у підсисний період складає 17,4%, найвища смертність реєструється протягом першого тижня з моменту народження (55,6%). [44]

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Неонатологія – наука про догляд новонароджених, пошук оптимальних методів діагностики та лікування хвороби в перші 2 тижні життя, реабілітацію хворих новонароджених, створення в неонатальний період умов, які необхідні для формування стану здоров'я у всьому наступному житті.

Перинатальний період – це час з кінця вагітності до 4 дню життя. В цей період є можливість визначити життєздатність цуценят, цей час найбільш важкий для новонароджених, тому що тварина проходить адаптацію до навколишнього середовища. Цуценята дуже вразливі і чутливі до зовнішніх впливів, тому їм потрібно приділяти підвищену увагу. [44]

Новонароджене цуценя – це тварина з моменту народження до 14-денного віку. Цуценята народжуються сліпими і глухими, але подібне недорозвинення не обмежується лише органами чуття, це стосується і здатності гідратації та метаболізму, регуляції температури, імунної системи, спостерігається недостатність енергетичного резерву у вигляді глікогену в печінці та жировій тканині. Всі ці фізіологічні особливості роблять цуценя

вразливим щодо різного роду захворювань, таких як *зневоднення*, травми, інфекції, переохолодження та гіпоглікемія.

Роль та види дегідратації

Основна загроза при діареї є дегідратація. Під час проносу вода і основні електроліти (натрій, хлор, калій і бікарбонат) виводяться з організму у складі рідких випорожнень, блювотних мас. Дегідратація наростає в тому випадку, якщо ці втрати не відшкодовуються. [19]

Організм цуценяти дуже чутливий до зневоднення. Фактори ризику дегідратації цуценят у перші 15 днів після народження визначаються наступними показниками: відношенням ваги тіла до його поверхні (шкіра ще незріла у функціональному відношенні і являє собою занадто велику поверхню по відношенню до об'єму), недосконалістю фільтрації нирок, температурою і вологістю оточуючого середовища, якістю молока матері та діареєю. Щоденні потреби у воді складають 14–16мл на 100г живої ваги цуценяти. [23]

Смертність цуценят від дегідратації у підсисний період становить 17,4%. [44]

Виділяють такі види дегідратації:

- 1) рання дегідратація — немає ознак, безсимптомний перебіг;
- 2) помірна дегідратація — виявляють такий клінічний прояв:
 - розправлення шкірної складки менш ніж за 2 секунди;
 - недостатнє вживання рідини внаслідок спраги;
 - помірно сухий язик;
 - відчуття м'якості при натисканні на очні яблука;
 - холодні дистальні відділи кінцівок;
 - зниження діурезу;
- 3) тяжка дегідратація — характерна наявність таких ознак:
 - період розправлення шкірної складки триває більш ніж 2 с;
 - недостатнє вживання рідини або відмова від неї;
 - сухий язик;

- глибоко запалі очі;
- холодні вологі і ціанотичні кінцівки;
- блідість шкіри тулуба;
- відсутність сечовиділення.

Тяжка дегідратація по суті є дегідратаційним шоком, може призводити до смерті, якщо не поповнювати втрати рідини і електролітів з організму цуценя шляхом крапельного орального або внутрішньовенного введення. [31]

У здорових тварин шкіра еластична — зібрана в складки швидко (за 1-2 с) розправляється і набуває попереднього вигляду. Зниження еластичності шкіри спостерігається при зневодненні організму внаслідок профузної діареї (диспепсія, гастроентерит та інші хвороби), значних крововтрат, хронічних захворюваннях, які перебігають з вираженими порушеннями травлення, коли зникає підшкірна жирова клітковина й зменшується кількість еластичних елементів шкіри. Шкіра на дотик стає сухою, нееластичною, погано збирається у складку і повільно (4—20 с) розправляється. [19]

Визначення хвороби і класифікація

Гастроентерит — це переважно гостре поліетіологічне запальне захворювання відділів кишечника, що супроводжуються порушенням травлення та інтоксикацією організму. Найбільш важко запалення протікає при залучення в патологічний процес всіх шарів стінки шлунку і кишечника.

За захворювання протікає гостро і хронічно. У практиці найчастіше зустрічаються загострення хронічного гастроентериту.

Класифікацій гастроентериту. За характером виникнення розрізняють первинний і вторинний гастроентерит. За локалізацією захворювання буває поверхневим, глибоким, вогнищевим і дифузним. За характером ексудату розрізняють серозний, катаральний, геморагічний, фібринозний, гнійний гастроентерит. Гастроентерит - найбільш часто зустрічається шлунково-кишкова патологія. Хворіють собаки різних порід і різного віку. Більш сприйнятливі до етіологічного фактору виникнення хвороби тварини, що містяться в міських умовах, а серед них - племінні особини.

Діарея – клінічний симптом гастроентериту, що характеризується неоформленими або рідкими випорожненнями 3 або більше разів на день. [20]

Діареї класифікуються:

- за походженням (первинні і вторинні);
- за етіологічним фактором (бактеріальні, вірусні, паразитарні, токсичні);
- за перебігом (гострі і хронічні);
- за локалізацію (тонкокишкові, товстокишкові, змішані);
- за патогенетичним механізмом (секреторні, ексудативні, гіперосмолярні, гіпер- і гіпокінетичні);

За походженням діарея може бути первинною та вторинною. Причинами первинної діареї можуть бути специфічні захворювання кишечника (ентерити, коліти, панкреатична недостатність) і функціональні розлади (зміна корму, стрес), які актуальні при захворюваннях у цуценят. Вторинна діарея розвивається внаслідок системних хвороб (патологія ендокринної, видільної системи).

Клінічні типи діареї:

- гостра водяниста діарея — триває від кількох годин або днів;
- гостра кривава діарея;
- стійка діарея — триває від 14 і більше днів.
- хронічна, при якій процес триває більше 1 місяця. [11]

Етіологія

Гастроентерити у собак частіше реєструвались у цуценят у віці до бти місяців, на їх частку припадає 43,5%, а у дорослих тварин 26,2%. В більшості випадків причинами хвороби були мікроби кишкової флори, вірулентність яких посилювалась внаслідок аліментарних порушень в годуванні тварин (дача зіпсованих м'ясних, рибних продуктів, нерегулярні прийоми їжі, недоброякісної води), попадання отрут рослинного і

мінерального походження, стреси; вторинні як неспецифічні ускладнення при незаразних хворобах (гастрит, гепатит, панкреатит, нефрит та ін.). [46]

Діарея найбільш часта ознака гастроентеральних розладів. Причини виникнення захворювання можуть бути первинними і вторинними. До первинних чинників відноситься:

- надмірне або часте, неправильне годування тварин, різка зміна кормів, швидше поїдання корму, що характерно для цуценят;
- недоброякісні корми (запліснявілі);
- згодовування занадто гарячих або занадто холодних кормів;
- хвороби зубів і слизової оболонки ротової порожнини. [28]

Вторинними причинами гастроентериту:

- ниркова недостатність зменшує виділення гастрину, підвищує продукування шлункової кислоти, знижує виділення ферментів;
- захворювання печінки підвищують рівень гастрину, збільшують сприйнятливність шлункового епітелію до кислоти, знижують вміст білка в крові, що також є причиною захворювання;
- порушення функцій підшлункової залози, що призводить за собою розлад травлення і всмоктування поживних речовин в кишечнику;
- серцево-судинна недостатність, наслідком якої є недостатнє кровопостачання слизової оболонки;
- гіповітаміноз, в результаті яких порушується синтез ферментів і стан слизової оболонки;
- алергічний стан організму;
- сильні опіки, важкі поранення.

Патогенез

Патогенез гастроентериту пов'язаний з порушенням моторної, секреторної, травної функцій шлунка і кишечнику. При цьому в просвіт їх виводиться білковий ексудат, бурхливо розвивається бродильно-гнильна мікрофлора, токсикоз. Формується середовище з низькою бактеріостатичну активність. Низька кислотність хімусу, а також слабка реактивність органу

призводять до зниження функції підшлункової залози, що і посилює порушення порожнинного і пристінкового травлення. Настає дисбактеріоз з переважанням гнильних і бродильних процесів. Утворюються токсичні речовини, які підсилюють і підтримують запальний і дистрофічний процеси. Далі розвивається інтоксикація з порушенням функції печінки, нирок, серцево-судинної системи, трофіки тканин. У лімфу можуть потрапляти мікроорганізми і білкові продукти. В результаті швидкого просування по кишечнику розрідженого вмісту з одночасним порушенням всмоктування призводить до великих втрат води, електролітів і поживних речовин (особливо - білка).

Настає дегідратація організму, порушується кислотно-лужна рівновага з тенденцією до метаболічного ацидозу, а також інші порушення обміну речовин. При глибокому пошкодженні слизової оболонки кишечника порушується її бар'єрна функція, що супроводжується проникненням в кровоносне русло мікроорганізмів і білків (нашарування вторинної мікрофлори).

Діарея – це порушення всмоктування води і електролітів в кишечнику, тобто є наслідком переважання водно-електролітної секреції над абсорбцією. Із загальної кількості рідини, що надходить в організм, лише близько 2% виділяються з калом, решта води всмоктується в кишечник.

Патогенез діареї різної етіології має багато спільного. У патогенезі діареї беруть участь 4 основні механізми: кишкова гіперсекреція, підвищення осмотичного тиску в порожнині кишки, порушення транзиту кишкового вмісту і кишкова гіперексудація. [19]

Найбільш вивченими механізмами розвитку захворювання є:

- безпосередня хронічна дія етіологічного фактора на стінку тонкої кишки;
- довготривалий існуючий дисбактеріоз, що супроводжується запальною і токсичною дією продуктів патологічного розщеплення харчових речовин під впливом ферментів патогенної кишкової мікрофлори (органічні

кислоти, альдегіди, індол, скатол, метан, сірководень і ін.), а також бактеріальних токсинів на слизову оболонку кишкової стінки;

- імунологічні механізми.

Порушення функції травного каналу відбувається внаслідок таких змін:

- порушення ферментативної активності травних залоз та залоз слизової кишки;
- порушення всмоктування в кишечнику.

Порушення всмоктування - мальабсорбція виникає при таких станах:

- недостатньому шлунковому травленні, тобто при гіпо- і анацидних станах, коли недостатньо оброблений хімус надходить до кишечника, посилює моторику і викликає діарею;
- недостатній секреції підшлункової залози;
- порушенні надходження жовчі у кишечник, тобто жовчних кислот, які потрібні для перетравлення і всмоктування ліпідів корму. При цьому одночасно виникає дефіцит жиророзчинних вітамінів (які всмоктуються разом з ліпідами) і кальцію (внаслідок утворення нерозчинних у воді кальцієвих мил і виведення їх з калом);
- запаленні слизової оболонки кишечника – змінюються властивості ентероцитів, що зменшує їх здатність до розщеплення і всмоктування поживних речовин;
- генетично обумовленій відсутності окремих ферментів, потрібних для засвоєння певних речовин. [8]

1.2. Лабораторна діагностика дегідратації

Діагноз встановлюється на підставі анамнезу, клінічних ознак, лабораторних досліджень.

Докладне опитування, анамнез, допомагає прояснити можливі причини діареї (зміни раціону харчування, зовнішні чинники, інфекційні агенти лікарські препарати або токсини), тривалість і частоту прояву симптомів

Виникнення симптомів у кількох тварин, що утримуються в одному приміщенні, зазвичай вказує на інфекцію або вплив факторів зовнішнього середовища. [21]

Для постановки діагнозу необхідно ретельно зібрати анамнез, на підставі якого можна зробити висновок, чи є захворювання первинним або вторинним, сформулювати первинні діагнози для подальшої диференціальної діагностики. Верифікація діагнозу здійснюється після проведення ретельного клінічного обстеження тварини і додаткових діагностичних досліджень (лабораторного дослідження крові, фекалій).

Одним з перших ознак ураження органів травлення є анорексія - відмова від корма. Даний стан характеризується втратою інтересу до корму, який зазвичай охоче поїдали тваринам. До основних гастроентерологічних синдромів відносяться зниження апетиту; блювота, регургітація, відрижка; салівація; дисфагія - утруднене ковтання; гостра та хронічна діарея; запори; тенезми; метеоризм; болючість у животі; зміна консистенції, кольору, запаху калових мас; прогресуюче виснаження.

Встановлено, що гастроентерит у собак службових порід проявляється гіпорексією, гіпертермією (у 30–40 %), напруженістю черевної стінки, посиленою перистальтикою кишечника, блювотою, каловими масами консистенції рідкої сметани або свіжозвареної манки темно-коричневого (чорного) кольору. [28]

Якщо запалений тонкий кишечник. Обсяг випорожнень значно збільшений, дефекація 2-4 рази на день. Тварина худне або не набирає вагу за рахунок зменшення всмоктування поживних речовин, так як саме в тонкому відділі кишечника відбувається цей процес. Може бути мелена (чорний кал при кровотечі в тонкому відділі), але домішки свіжої крові і слизу в калі немає. Немає тенезмів (хворобливих позивів), може не бути болючості при дефекації. Може бути скупчення газу та бурчання в животі. Іноді буває блювота.

Запалення товстого кишечника. Невеликий обсяг випорожнень при кожній дефекації. Тварина не худне, якщо немає комбінованого перебігу патології і в тонкому відділі кишечника. Може бути домішки слизу та свіжої крові в калі, тенезми і позиви до дефекації, хворобливість, утруднення дефекації при хворобах прямої кишки і дистальних відділів товстої кишки. Блювота не характерна. Більшість захворювань товстого відділу кишечника проявляються у вигляді сильної діареї, тенезми і / або дисхезія (тобто хворобливою і утрудненою дефекації).

Діарея характеризується частими (норма – 1-3 рази) позивами до дефекації, під час яких відбувається виділення невеликою кількістю фекалій, які в основному складаються з слизу, а іноді містять сліди свіжої крові (тобто гематохезія). [16]

Основні клінічні критерії диференціальної діагностики тонко і товсто кишкової діареї:

Тенезми і болючість при дефекації зазвичай вказують на захворювання ободової кишки, прямої кишки і анальної області.

Час появи. Несподівані позиви характерні для захворювань товстого відділу.

Зовнішній вигляд фекалій. Об'ємний і "жирні" фекалії вказує на порушення травлення і всмоктування, панкреатит. Рясна слиз, кров – на захворювання товстого відділу кишечника.

Частота дефекації. Рідка дефекація (1-3 рази на день) вказує на ураження тонкої, часта (4-7 разів) – товстої кишки. [12]

Інструментальні дослідження, додаткові: ультразвукове та рентгенологічне дослідження черевної порожнини, біопсія кишечника при необхідності. [11]

Лабораторне дослідження. Гематограма може допомогти діагностувати і зрозуміти причину захворювання при анемії, викликаної крововтратою (виразкові хвороби шлунка і кишечника), що виникла внаслідок хронічної (знижений рівень засвоєння поживних речовин), а також

виявити високий гематокрит (наприклад, при гострому гастроентериті зневоднених).

Характерним є зниження вмісту глюкози. Це пов'язано з нестачею в організмі поживних речовин, в результаті чого йде підвищене витрачання глюкози на заповнення дефіциту енергії. Загальним можна вважати і зниження вмісту кальцію, фосфору і заліза в крові. Це пояснюється тим, що всі мінерали всмоктуються тільки в кишечнику і, при порушенні кишкового травлення, засвоєння їх припиняється. Зменшення вмісту холестерину говорить про стійке порушення травлення і всмоктування жиру в ураженому кишечнику. Білірубінемія не є характерним і специфічною ознакою і приєднується при порушеннях, що супроводжуються тривалою інтоксикацією. В процесі інтоксикації порушуються функції печінки, про що і свідчить надлишок білірубину в сироватці крові.

Встановлено, що навіть через 1 місяць після хвороби залишаються зміни зі сторони гепатобіліарної системи, на що вказує гіперферментемія АсАТ і АлАТ у 50 % тварин. [48]

Високий вміст в крові сечовини і креатиніну допомагає в діагностиці захворювань нирок, що супроводжуються блювотою з діареєю або без неї. [21]

Діагностують гіпокаліємію (наприклад, при гострому секреторному гастроентериті, хронічної ниркової патології) або гіперкаліємію з гіпонатріємією (в разі блювоти і / або діареї при гіпоадренкортицизмі).

Визначення концентрації фолату (вітаміну В9) і кобаламін (вітаміну В12) в сироватці крові відображає абсорбційну здатність кишечника, тому результати такого дослідження допомагають встановити область локалізації патології. [25]

Специфічні біохімічні тести призначають, якщо за результатами даних клінічного огляду та попередніх тестів є ймовірність певного місцевого або системного порушення і клініцисту необхідно підтвердити або спростувати свої припущення. У список специфічних тестів входить АКТГ-стимуляція –

проводиться у собак, які страждають на діарею і блювотою при передбачуваному гіпоадренокортицизмі; [27]

В цілому гемограма, біохімічний аналіз крові проводяться в тих випадках, коли у цуценя спостерігаються ознаки будь-якого системного захворювання, наприклад профузна діарея, поліурія і полідипсія, втрата апетиту, зниження маси тіла, блювання. Навіть якщо симптоми виражені помірно, якщо вони непостійні, описані скринінгові тести завжди дуже цінні, тому що дають уявлення про загальний стан здоров'я тварини.

1.3. Лікування розладів травлення

Лікування при гастроентеритах з симптомами діареї різного походження має бути комплексним.

Основні заходи для лікування включають наступне:

Дієтотерапія, що варіює залежно від віку цуценя. Для цуценят віком від 3 неділь і до 8 неділь рекомендується протягом 12-24 годин виключення прикорму, тільки виключно молоко суки. В цей же час слід забезпечити лактуючу суку збалансованим кормом. Якщо цуценята відлучені від суки то рекомендується використання кормів добре засвоюваних з низьким вмістом жирів протягом 3-4 тижнів, що усуває симптоми діареї.

Лікування діареї раніше спиралося на концепції "розвантаження кишечника" (мається на увазі голод протягом діареї). Тепер же провідними є дві теорії "ентеральнорегідратаційної терапії" і "годування не дивлячись на діарею". Класична регідратаційна терапія заснована на використанні неорганічних солей, глюкози і амінокислот. Додавання в раціон рису веде до посилення сольового і водної абсорбції, що сприяє зменшенню кількості фекалій в кишечнику і невеликого підвищення калорійності, в порівнянні зі звичайними розчинами для регідратаційної терапії. Таким чином, ентеральне введення сольових розчинів виявляється більш ефективним, ніж парентеральне.

Годування під час діареї (твердої або рідкої їжею, приблизно задовольняє потреби тварини в калоріях) корисно в початковій стадії захворювання. Це допомагає підвищити цілісність слизового бар'єру і звести до мінімуму нестача поживних речовин в організмі тварин, не збільшуючи при цьому тривалості діареї. Таким чином, в даний час є всі підстави відмовитися від концепції "ніякої їжі всередину" при лікуванні діареї. [20]

Більшість досліджень показали цілющість харчування під час діареї і його життєву необхідність, викликані токсичними мікроорганізмами і ротавірусної інфекції. При використанні дієтотерапії як лікувального методу, потрібно керуватися наступними правилами.

1. Усунення етіологічного чинника, звільнення шлунково-кишкового тракту від харчових залишків.
2. У початковій стадії протягом 12-48 годин рекомендується голодна дієта.
3. Після голоду часті годування невеликими порціями.
4. Контроль електролітного і водного балансу організму.
5. Виключення механічних подразників шлунково-кишкового тракту (великі шматки їжі, кістки).
6. Звільнення раціону від лактози, пшеничної клейковини (а також від клейковини ячменю, бобових культур і гречки), від клітковини.
7. Зниження вмісту жиру в раціоні.
8. Вміст білка в раціоні на початку захворювання має бути знижений, а потім - бути дещо вищою за норму.
9. Раціон повинен складатися з мінімальної кількості продуктів.
10. Лікарська терапія повинна відповідати тяжкості захворювання. [15]

Інфузійна терапія варіює залежності від перебігу дегідратації при діареї та поділяється на:

- 1) за допомогою розчину оральних регідраційних солей (ОРС). ОРС — це суміш чистої води, солей та цукрози. Цей лікарський засіб всмоктуюється в тонкому кишечнику і заміщає воду і електроліти, що були

виведені з організму при діарейі. ОРС існують як офіційальні препарати для виготовлення необхідного розчину безпосередньо перед вживанням. Для цуценят до ОРС необхідно додавати добавки цинку, що зменшують тривалість діарейі на 25 % і призводять до зменшення обсягу випорожнень на 30%. [36]

2) Парентеральне (внутрішньовенно чи інше) введення розчинів у випадку помірної та тяжкої дегідратації з блюванням або шоком.

Тобто, якщо у тварини відсутня блювота, то втрату рідини можна компенсувати пероральним введенням глюкозо-сольових розчинів (регідрон, ентеродез та інших). Дієвий ефект дає впоювання відварів лікарських рослин, які мають в'язку дію та протизапальну (звіробій, ромашка, деревій, змійовик). При вираженій блювоті втрата рідини і електролітів повинні коректуватися крапельної інфузії. При дегідратації необхідні відшкодування рідини збалансованими електролітними розчинами (ізотонічний розчин хлориду натрію, розчин Рінгера), корекція водно-електролітного балансу і кислотно-лужного стану. До складу розчинів необхідно додавати іони калію для запобігання кардіогенного шоку. [35]

З метою поліпшення кишкового травлення рекомендується застосування препаратів, що містять панкреатичні ферменти, соляну кислоту з пепсином, жовч. Ферментні препарати (креон, панкреатин, фестал, дегістал, мезим-форте та інші) призначаються під час їжі. З симптоматичних засобів застосовуються адсорбенти і обволікаючі препарати: смекта, неointestopan та ін. Також назначається при необхідності протизапальні препарати: капрофен, преднізолон та ін..

Не можна використовувати протидіарейні препарати, що пригнічують перистальтику кишечника (наприклад, «Лоперамід», «Імодіум»), у них є ряд протипоказань і дозування даних препаратів розрахована на дорослу людину, а не на цуценя; у собаки ці препарати призведуть не до припинення діарейі, а до повного паралізування роботи кишечника на тривалий час. [28]

Хірургічні втручання при сторонніх тілах в травному тракті: консервативна терапія та ендоскопічне лікування.

1.4. Висновок з огляду літератури

Діарея – патологічний стан, симптом гастроентериту, що характеризується неоформленими або рідкими випорожненнями три або більше разів на день, та супроводжуються порушенням секреторної, моторної, видільної, всмоктувальної і захисної функцій системи травлення, зумовлюють зневоднення та інтоксикацією організму.

Етіологічні чинники гастроентериту у цуценят різноманітні, але найчастіше це: похибки в раціоні або незбалансований (зіпсований корм, потрапляння в корм сторонніх речовин, переїдання, різка зміна раціону), непереносимість окремих продуктів.

Характерні симптоми: відмова від прийому корму, зниження апетиту, гостра та хронічна діарея - прискорене виділення неоформлених випорожнень різної консистенції (рідкої, сметано подібної, кашкоподібною) в ряді випадків з домішкою крові. Можлива блювота, запори, тенезми, метеоризм, болючість у животі, прогресуюче виснаження.

Перебіг захворювання може бути: Легким – цуценя активне, апетит зазвичай збережений, немає ознак зневоднення, рідкі фекалії, без крові. Середньої важкості – тварина більш млява, ніж зазвичай, апетит може бути нормальним або відсутній, є ознаки зневоднення, акт дефекації до 3-4 разів на день, без крові. Важкий перебіг – собака пригнічена, відмовляється від корму, рідкі фекалії більше 6 разів на день, часто з домішкою крові, виражене зневоднення.

Діагностика включає анамнез, клінічні ознаки та лабораторне дослідження крові, фекалій.

Інструментальні дослідження, додаткові: ультразвукове та рентгенологічне дослідження черевної порожнини, біопсія кишечника при необхідності.

Лікування при проносі призначається залежно від тяжкості стану цуценя: при легкому перебігу та середньому тяжкості – голодна дієта 24 години, далі годування невеликими порціями спеціального лікувального корму при порушеннях роботи шлунково-кишкового тракту. Або домашнє дієтичне годування розвареним рисом з м'ясом (яловичина, курка, індичка). При легкому та середньому перебігу пронос припиняється через 2-3 дня. Лікувальної дієти слід дотримуватися не менше 7 днів, потім поступово змінити на звичний для вашого цуценя раціон. Проведення внутрішньовенних інфузій (крапельниць), ін'єкцій (уколів) регідратаційних препаратів, ферментні, адсорбенти і обволікаючі, протизапальні препарати при необхідності.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Робота виконувалась у 2019-2020 роках на кафедрі фізіології та біохімії тварин ДДАЕУ та на базі приватної ветеринарної клініки «Акела» м. Дніпро.

Об'єктом дослідження були цуценята різних вікових, породних та статевих груп хворих на гастроентерит з симптомом діареї.

Матеріал для дослідження був журнал реєстрації хворих тварин ветеринарної клініки «Акела» за 2018-2020 року (журнали обліку, лабораторні дослідження крові, фекалій хворих тварин) та настанови що до використання препаратів (інструкції).

Методи дослідження – клінічні, морфологічний склад крові, біохімічний аналіз крові, сечі та фекалій, копрологічні дослідження, статистичні. Отримані дані систематизувала за загальною кількістю тварин, віком, породою та структурою захворювань.

Дослідні групи сформували підбором пар-аналогів по 10 тварин у кожному. Усього в дослідженні брало участь 20 хворих цуценят на діарею, у віці 2 місяців, масою тіла 5-6 кг.

Умови утримання усіх піддослідних тварин: домашні улюбленці, в квартирі. Годівля: молоко суки та прикорм у вигляді готових кормів преміум класу. Тварини поділені за результатом діагностичних заходів за ознаками середньої важкості перебігу захворювання. Перебіг середньої важкості характеризувався тим, що тварина більш млява, ніж зазвичай, апетит нормальний, є ознаки зневоднення (розправлення шкірної складки довше, ніж 4 секунди, акт дефекації до 3-4 разів на день, без домішки крові).

Проби крові брали для лабораторних досліджень із поверхневих вен кінцівок – підшкірної вени передпліччя, латеральної підшкірної вени гомілки, уранці натще.

Морфологічні і біохімічні дослідження крові та копрологічні дослідження проводили до та після лікування.

Клінічні дослідження включали – огляд тварини, визначення температури тіла, частоти пульсу і дихання, пальпацію, аускультацию черевної порожнини загальноприйнятими методами. Облік клінічного стану проводили протягом усього дослідження.

Аналіз крові включав:

визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів за допомогою геманалізатора;

виведення лейкограми – шляхом підрахунку лейкоцитів у мазках, пофарбованих по Романовському-Гімза;

вміст гемоглобіну визначали за гемоглобінціанідним методом,

визначення гематокриту проводили за допомогою мікроцентрифуги при 3 тис. об/хв. – 5 хвилин,

ШОЕ – за методом Панченкова. [24,30],

вміст загального білка крові визначали біуретовим методом, білки у лужному середовищі із іонами міді утворюють комплексні сполуки, поява яких змінює синє забарвлення розчину на фіолетове, інтенсивність забарвлення залежить від кількості білків у пробі,

сечовину визначали за її реакцією утворення забарвленої сполуки в кислому середовищі із діацетилмонооксимом у присутності тіосемікарбазиду і заліза,

креатинін виявляли із пікриновою кислотою, яка утворює сполуку, що при додаванні лугу зумовлює оранжеве забарвлення розчину,

глюкозу визначали глюкозооксидазним методом, що ґрунтується на здатності ферменту глюкозооксидази розщеплювати глюкозу з утворенням перекису водню, який окислює орто-толуїдин і змінює його забарвлення,

білірубін визначали колориметричним методом, що ґрунтується на утворенні сполуки червоного забарвлення із діазореактивом,

активність аланін- та аспаратамінотрансфераз визначали за методом Райтман-Френкеля, переамінування, що відбувається завдяки ферментам, викликає накопичення піровиноградної кислоти, яка в лужному середовищі

під впливом динітрофенілгідразину перетворюється на забарвлений гідрозон, що визначають колориметрично,

Біохімічне дослідження сечі виконано реагентними смужками **Dirui H10**, які випускаються для якісного та напівкількісного аналізу сечі і є реагентом для діагностики **in vitro**. Результати на смужках можна зчитувати як візуально, так і за допомогою приладу. Для якісного результату смужку слід аналізувати в інтервалі від 1 до 2 хв. після занурення. Зміна кольору після 2 хвилин витримки не має діагностичного значення.

Принципи реакцій

Глюкоза: Фермент глюкозооксидаза каталізує окислення глюкози атмосферним киснем, що призводить до утворення глюкуронової кислоти і перекису водню. Під дією пероксидази перекис водню виділяє активний кисень. Цей кисень окисляє йодид калію, що призводить до зміни забарвлення.

Білірубін: Взаємодія пов'язаного білірубину і солі дихлорбензола діазонію в сильноокислому середовищі призводить до утворення азокрасителя.

Кетони: Нитропруссид натрію в лужному середовищі реагує з ацетооцтовою кислотою з утворенням фіолетового забарвлення розчину.

Питома вага: Електроліт в сечі у формі солі реагує з поліметілвініловим ефіром і малеиновою кислотою (-COOH), які є слабкими іонно-обмінниками. В реакції утворюється водневий іон [H⁺], який реагує з рН-індикатором і змінює його забарвлення.

Кров: Тест заснований на здатності гемоглобіну каталізувати окислення пофарбованого індикатора стабілізованою органічним гідропероксид.

рН: Метод заснований на використанні рН-індикаторів.

Білок: Тест ґрунтується на принципі «білкової помилки індикатора». Аніон специфічного рН-індикатора взаємодіє з катіоном білкової молекули, викликаючи подальшу іонізацію індикатора і зміна забарвлення.

Уробилиноген: Уробилиноген при взаємодії з діазонієм в сильноокислому середовищі утворює рожеві азокрасителі.

Нітри: Нітри сечі і ароматичний аміносουλфаниламід діазотуються з утворенням діазосполуки, яке реагує з тетрагідробензохінолін-3-фенолом, що призводить до зміни забарвлення.

Лейкоцити: Метод заснований на ферментативній реакції, що каталізується лейкоцитарною естеразою, яка каталізує гідроліз піроламінокислового ефіру з вивільненням 3-гідрокси-5-фенілпіррола. Пірол реагує з діазонієм, утворюючи продукти пурпурного кольору.

Аскорбінова кислота: Аскорбінова кислота разом з 1,2-дігідроксіалкенами в лужних умовах відновлює блакитний 2,6-діхлоріндофенолят в безбарвний N-(p-фенол)-2,6-дихлоро-P-амінофенол.

Копрологічне дослідження включало:

макроскопічну та мікроскопічну оцінку перетравлених і неперетравлених компонентів корму (результати оцінювали – кількість об'єктів в полі зору в препараті, виражене у відсотках; клітинних елементів – в полі зору).

Біохімічне дослідження фекалій включало: визначення рН, визначення прихованої крові за бензидиновою пробою, білірубіну якісною реакцією з реактивом Фуше, визначення стеркобіліну пробою Нейбаура. [35]

Для лікування цуценят хворих на гастроентерит з симптомом діареї використовували дві схеми лікування, які було вибрані господарями тварин по фінансовим можливостям. Перша схема – економний, бюджетний варіант, друга – більш затратний варіант.

Варіант 1. Для контрольної групи. Голодна дієта 24 години, фітотерапія– замість води цуценятам випоювали відвар ромашки аптечної. Протягом всього лікування було призначено відвар насіння льону по 10 мл 2 рази на день. Дієтотерапія з другого дня «Royal Canin Medium Starter» 3-5 разів на день, з урахуванням добової норми, протягом 10 днів.

Варіант 2. Крім препаратів варіанту 1 інтенсивна крапельна інфузійна терапія: голодна дієта 24 години, фітотерапія - замість води цуценятам випоювали відвар ромашки аптечної). Протягом всього лікування було призначено відвар насіння льону по 10 мл 2 рази на день. Дієтотерапія з другого дня «Royal Canin Medium Starter» 3-5 разів на день, з урахуванням добової норми, протягом 10 днів, внутрішньовенно розчин Рінгера-Локка з глюкозою 5% по 50 мл., 2 рази на добу протягом 10 днів. Також пробіотик біфіформ по одній капсулі 2 рази на добу 10 днів підряд. З десятого дня дієта «Royal Canin Intestinal» протягом 1 місяця.

2.2. Характеристика ветклініки «Акела»

Ветеринарна клініка «Акела» Амур-Нижньодніпровського району у м. Дніпро знаходиться за адресою: провулок Крушельницького, 6. Будівля розташована відокремлено від усіх інших будівель на окремо огороженій території. Ветклініка розташована в одноповерховій будівлі. До лікарні веде асфальтована дорога, на території є майданчик для паркування автомобілів.

«Акела» – ветеринарна клініка, призначена для амбулаторного лікування та періодичного огляду домашніх тварин, здійснення профілактичних ветеринарно-санітарних організаційних заходів щодо попередження і ліквідації заразних та незаразних хвороб тварин, а також проведення діагностичних досліджень.

Ветеринарна клініка у своєму складі має наступні приміщення: вестибюль, зал очікування, два приймальних кабінети, маніпуляційне приміщення, операційна, рентген-кабінет, кімната для реабілітації тварин з басейном, приміщення для лабораторних досліджень, стаціонар з готелем, зоомагазин, складське приміщення, службове приміщення для працівників, кімната для прийому їжі, туалетні кімнати.

Перераховані приміщення відповідають типовим нормам проектування та будівництва. Щорічно проводиться косметичний ремонт приміщень. В кожному кабінеті є умивальники, лікарня постійно забезпечена гарячим та

холодним водопостачанням, каналізацією, електроенергією. В приміщені встановлено центральне опалення, примусова вентиляція.

У приймальному кабінеті знаходиться два столи, один для огляду тварин, інший – письмовий, шафа для зберігання препаратів та інструментарію, рукомийник, кварцові лампи. У клініці є холодильник для зберігання біопрепаратів.

В операційному кабінеті є хірургічний стіл Виноградова, предметний столик на коліщатах і безтіньова лампа, 6-канальний електрокардіограф, сушильна шафа.

Лікарня забезпечена апаратом для ультразвукового дослідження, рентген-апаратом, електрокардіографом, світловими та електронним мікроскопами, приладами та реактивами для проведення біохімічних досліджень, хірургічним обладнанням та інструментом.

У маніпуляційній знаходиться два столи, рукомийник та ваги.

Реабілітаційний кабінет має басейн, фітболи, ролери, масажні м'ячі, бар'єри, все необхідне для акупунктури.

Персонал клініки забезпечений спецодягом та взуттям. В лікарні є окрема кімната для зберігання миючих засобів, інвентарю. Два рази на день в лікарні проводять вологе прибирання з використанням дезінфікуючих речовин («Віркон», гіпохлорит натрію, а також для обробки приміщень від ектопаразитів- «Неостомазан»). В операційній кімнаті та приймальних кабінетах, залі очікування декілька разів на день проводять кварцування.

Ветеринарна клініка здійснює прийом тварин: з 8:00 до 20:00- 7 днів на тиждень, без вихідних і перерв на обід; В клініці є можливість виїзду ветеринара додому в денний та вечірній час.

Штат клініки складається з двох ветеринарних лікарів; директора, який одночасно є ветеринарним лікарем, асистенти – два і прибиральниця – одна.

Ветеринарні лікарі мають вищу освіту кваліфікацію «Ветеринарний лікар», стаж практичної роботи не менше десяти років і досвід роботи з дрібними домашніми тваринами; документи, що свідчать про підвищення

кваліфікації. Асистенти мають неповну вищу освіту на спеціальності «Ветеринарний лікар».

Оплата праці – ветеринарні лікарі та асистенти, прибиральниця отримують зарплату щомісяця, яка складається з мінімального заробітку (який виплачується навіть при повній відсутності пацієнтів і відповідно відсутності прибутку) і відсотка від прибутку протягом змін. Нормування робочого часу здійснює директор лікарні, який встановлює тривалість робочого дня згідно Закону України про працю.

Діяльність ветеринарної клініки «Акела» відбувається на комерційній основі. Оплата послуг проводиться особою або організацією, яким були надані послуги, по згідно наданих рахунків готівковою або безготівковою формою розрахунків, які виписує ветеринарний лікар. Вартість послуг визначається директором клініки та затверджується на спеціальному документі «Вартість послуг», який вивіщується у загальнодоступному місці.

Придбання лікарських препаратів, миючих засобів, спецодягу, засобів індивідуального захисту, обладнання, інструменту, адміністративні витрати та виплата заробітної плати виконуються з бюджету клініки. Препарати для наркозу та премедикації зберігаються в темному шафі під замком, біопрепарати зберігаються в холодильнику в оригінальних упаковках.

У ветеринарній клініці «Акела» проводять плани щодо ветеринарних заходів, які спрямовані на раціональне використання матеріальних ресурсів, робочої сили, а також забезпечення високого економічного ефекту та їх своєчасність.

У приватній клініці ветеринарної медицини розробляються поточні плани на поточний рік або квартал. Це є основними документами плановими, які включають заходи профілактики та діагностики, лікування інфекційних, інвазійних захворювань тварин. В АНД районі м. Дніпро проводиться планування діагностичних досліджень собак проти сказу, цестодозів; котів проти сказу, цестодозів; кролів проти міксоматозу, геморагічної септицемії.

У лікарні «Акела» АНД району м. Дніпро ведеться така облікова ветеринарна документація:

- журнал реєстрації хворих тварин (форма №1 - вет.);
- журнал обліку дезінфекції, дезінсекції та дератизації (форма №10 - вет.);
- журнал температурного режиму холодильника;
- журнал руху біопрепаратів;
- журнал руху медикаментів;
- журнал вихідної та вхідної інформації.

Всі журнали прошиті, сторінки пронумеровані.

Складаються такі акти, як:

- про списання медикаментів;
- на проведення щеплення;
- на проведення дегельмінтизації;
- про проведення дезінфекції;

Звіти складаються про заразні хвороби (форма №1 - вет.), звіт про ветеринарні протиепізоотичні заходи (форма №1- вет. А). Цей документ оформлює директор лікарні «Акела» на підставі первинного ветеринарного обліку у двох примірниках.

Лабораторні дослідження проводилися у «Науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК», що знаходиться на вулиці Мандриківській, 276, м. Дніпро (будівля факультету ветеринарної медицини).

Матеріально-технічна база Науково-дослідний центру включає сучасне лабораторне обладнання, в тому числі:

- Комплекс обладнання для ПЛР-аналізу за технологією "реального часу";
- Системи для проведення імунохімічних досліджень (імуноблотінг, імуноелектрофорез, імуноферментний аналіз);
- Прилади для імуногістохімічних досліджень;

Структурні підрозділи включають:

1. Відділ фізіології, біохімії та хіміко-токсикологічного аналізу проводить лабораторну діагностику стану обміну речовин у високопродуктивних і дрібних домашніх тварин та розробку методів профілактики і лікування метаболічних хвороб. Відділ здійснює моніторинг кормів і кормових добавок на вміст мікотоксинів, важких металів, антибіотиків та інших токсичних речовин із застосуванням новітніх лабораторних методів.

2. Відділ морфологічних досліджень застосовує методи гістології та імуноцітохімії для діагностики інфекційних хвороб тварин і визначення їх імунного статусу, займається мікроструктурним аналізом кормів, м'яса і м'ясних продуктів для встановлення їх якості та відповідності вимогам нормативних документів. Проводить комплексні паразитологічні дослідження.

3. Відділ імунохімічного і молекулярно-генетичного досліджень здійснює лабораторну діагностику інфекційних хвороб ссавців і птиці із застосуванням сучасних молекулярних методів (ПЛР-аналіз, ІФА, імуноблотинг, імунодот, імуноелектрофорез). Проводиться ідентифікація генетично модифікованих організмів, виявлення видової приналежності тканин тварин, аналіз якісного складу сировини, що містить білки в продуктах харчування і кормах для тварин. Визначаються карантинні патогени, виявляються основні патогени злакових, картоплі, томатів і плодкових культур. Розробляється комплексна система контролю імунного статусу і стану імунологічної реактивності тварин із застосуванням молекулярних методів досліджень.

4. Відділ бактеріології і біотехнології займається комплексними бактеріологічними дослідженнями по діагностиці бактеріальних хвороб, визначенням чутливості збудників до широкого спектру антибіотиків і розробкою технології контролю якості дезінфекції в умовах інтенсивного

вирощування домашніх тварин, проводить моніторинг бактеріологічних хвороб тварин у тваринницьких господарствах промислового типу.

5. Інформаційно-аналітичний відділ координує роботу структурних підрозділів НДЦ і сприяє ефективній взаємодії фахівців центру з науковими установами та аграрними підприємствами України та зарубіжжя. Відділ забезпечує реалізацію і інтеграцію основних інноваційних напрямків НДЦ з лабораторної діагностики, контролю якості та безпеки харчових продуктів і кормів.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

При проведенні аналізу ветеринарного обліку дані були занесені до амбулаторного журналу реєстрації хворих тварин, нами була визначена структура внутрішніх патологій собак (таблиці 2.1-2.3).

Таблиця 2.1

Хвороби шлунково-кишкового тракту, печінки, очеревини, які зареєстровані в період з 2017 по 2019 роки в клініці «Акела»

Захворювання	2017	2018	2019	Всього	
				тварин	% від внутрішніх хвороб
Стоматит	6	14	20	40	2,6
Фарингіт	1	-	3	4	0,3
Гастрит	51	61	69	181	11,7
Гастроентерит	74	85	84	243	15,8
Хімостаз	12	19	8	39	2,5
Копростаз	12	10	12	34	2,2
Гепатит	9	6	12	27	1,8
Панкреатит	9	16	15	40	2,6

Продовження таблиці 2.1

Гепатодистрофія	18	19	11	48	3,1
Асцит	5	9	14	28	1,8
Перитоніт	2	6	5	13	0,8
Разом	199	245	253	697	45,2

Таблиця 2.2

Хвороби органів дихання, які зареєстровані в період з 2017 по 2019 роки в клініці «Акела»

Захворювання	2017	2018	2019	Всього	
				тварин	% від внутрішніх хвороб
Риніт	18	21	25	64	4,2
Ларингіт	26	42	29	97	6,3
Бронхіт	25	31	19	75	4,9
Пневмонія	14	18	24	56	3,6
Разом	83	112	97	292	18,9

Таблиця 2.3

Хвороби інших органів та систем, які зареєстровані в період з 2017 по 2019 роки в клініці «Акела»

Захворювання	2017	2018	2019	Всього	
				тварин	% від внутрішніх хвороб
Гіповітамінози	26	27	16	69	4,5
Ожиріння	9	12	7	28	1,8

Продовження таблиці 2.3

Цукровий діабет	10	8	11	29	1,9
Синдром Кушинга	-	1	1	2	0,1
Нефрит	12	15	19	46	3,0
Уроцистит	23	19	21	63	4,1
Сечокам'яна хвороба	23	30	36	89	5,8
Анемія	11	12	23	46	3,0
Серцева недостатність	8	14	11	33	2,1

З таблиць 2.1, 2.2, 2.3 видно, що у собак реєструвалися протягом 2017-2019 років в клініці «Акела» наступні внутрішні хвороби: гастроентерит, гастрит, гепатит, панкреатит, стоматит, асцит, хімостаз, копростаз, перитоніт, гіповітамінози, цукровий діабет, синдром Кушинга, ожиріння, бронхіт, ларингіт, риніт, пневмонія, нефрит, сечокам'яна хвороба, уроцистит, анемія, серцева недостатність та інші хвороби. Бачимо з таблиці 2.1, що хвороби шлунково-кишкового тракту за 2017-2019 років переважали, які симптоматично проявлялися діареєю і це можна проаналізувати з рис. 1.



Рис. 1. Питома вага хвороб шлунково-кишкового тракту серед внутрішніх хвороб у собак за 2017-2019 років у ветеринарній клініці «Акела»

Найбільшу питому вагу серед патологій шлунково-кишкового тракту, печінки та очеревини займає гастроентерит - 15,8%, який мав симптоми діареї. Також реєстрували та діагностували у собак які знаходилися на лікуванні в клініці «Акела» в період 2017-2019 років у 18,9% випадків хвороби органів дихання, 8,3 % хвороби обміну речовин та ендокринної системи, 12,9% випадків хвороби сечової системи, 5,1% хвороби системи крові та серцево-судинної системи.

Серед захворювань систем травлення було встановлено, що гастроентерит мають найбільшу питому вагу в патології органів травлення – 45,2%.

При визначенні в структурі місця діареї, як симптомами за патологій шлунково-кишкового тракту в період 2017-2019 років у ветеринарній клініці «Акела», було виявлено, що при гастроентериті 85% мали діарею.

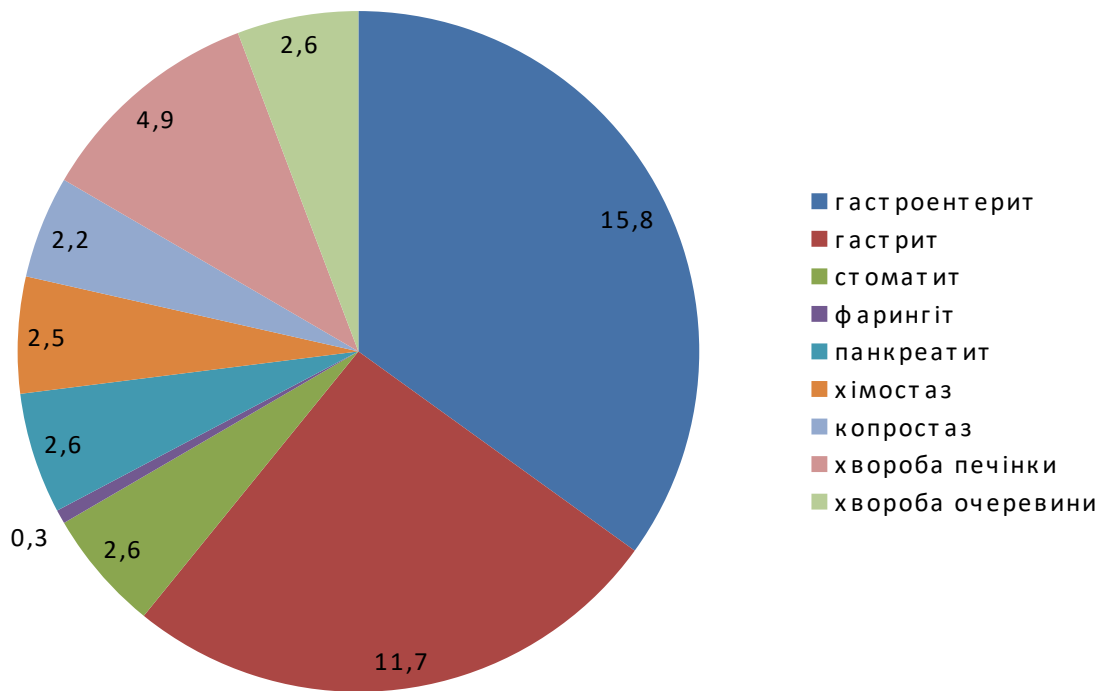


Рис. 2. Питома вага гастроентериту з симптомами діареї в патології системи травлення, печінки та очеревини.

При вивченні порідної структури собак з симптомом діареї, нами було встановлено, що більшість тварин, які хворіли на гастроентерит (рис. 3) були боксери – 15,1%, кокер-спаніелі – 12%, німецькі вівчарки – 12 %, ротвейлери – 9,95%, тер'єри – 9,1 %, добермани – 7,9%, кавказькі вівчарки – 7,9%, бультер'єри – 6,2 %, коллі – 5,2%, лабрадори – 5,2 %, бульдоги – 3,4 %, ірландські сеттери – 3,25 %, доги – 1,86 %, далматинці – 0,94%.

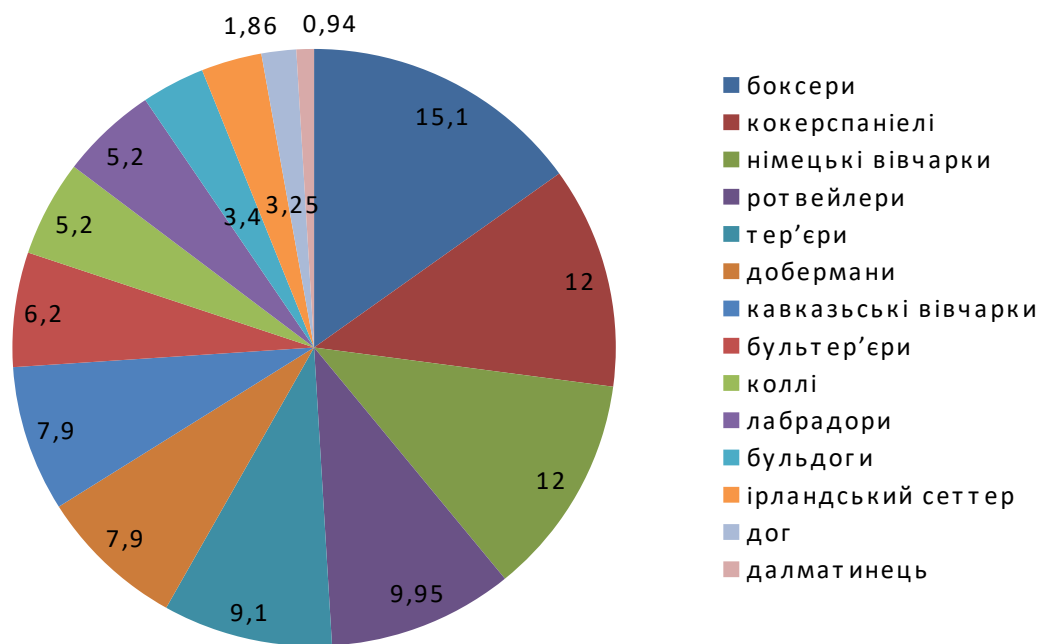


Рис. 3. Порідна структура гастроентериту з симптомами діареї за 2017-2019 років у ветеринарній клініці «Акела»

Вік хворих тварин показано на рис. 4.

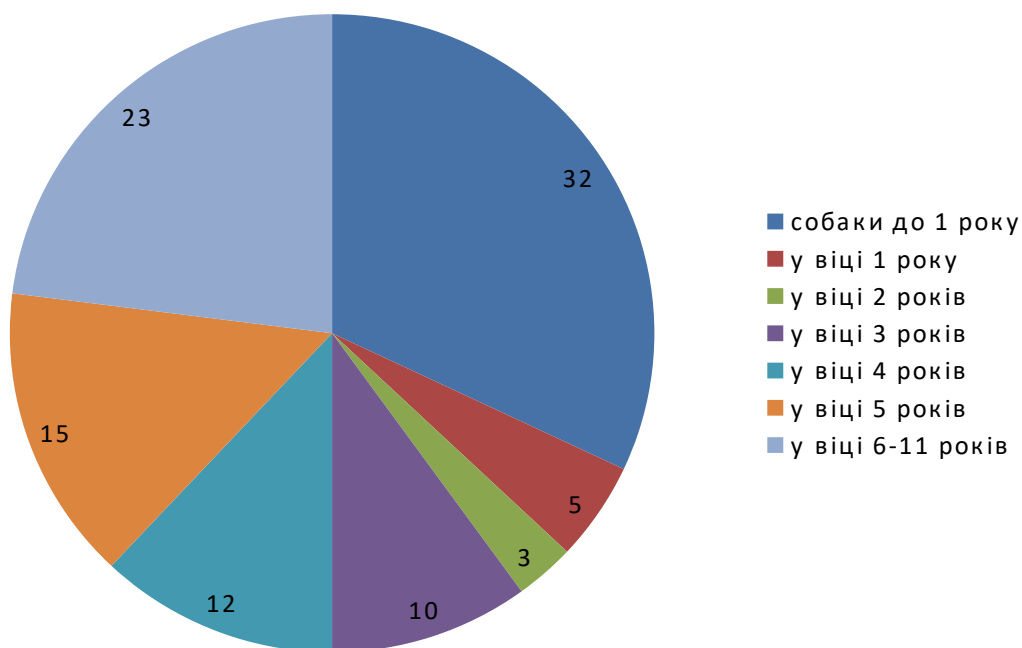


Рис. 4. Питома вага хворих собак серед внутрішніх хвороб по віковим показникам за журналом реєстрації хворих тварин 2017-2019 років у ветеринарній клініці «Акела»

При дослідженні з амбулаторного журналу хворих тварин за 2017-2019 років було підраховано, що реєструвалися 32% собак до 1 року, 5% у віці 1 року, 3% у віці 2 років, 10% у віці 3 років, 12% у віці 4 років, 15% у віці 5 років, 23% у віці 6-11 років.

Враховуючі попередні дані, бачимо, що собаки до 1 року частіше хворіли на внутрішні хвороби з журналу реєстрації хворих тварин за 2017-2019 років. З них 2 місячні цуценята найчастіше реєструвалися 20%, що пов'язано з різким переходом годування з молока суки на корм, 4 місячні 20%, 6 місячні 36%, 8 місячні 5%, 10 місячні 5%, 12 місяців 14% (рис .5).

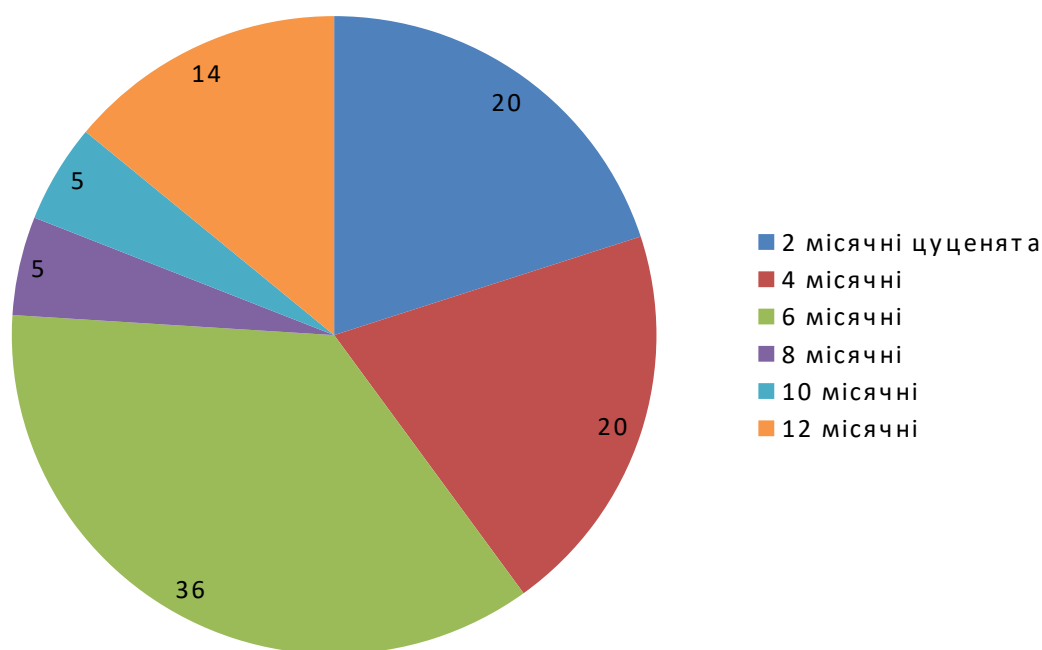


Рис. 5. Питома вага хворих цуценят серед внутрішніх хвороб по віковим показникам за журналом реєстрації хворих тварин 2017-2019 років у ветеринарній клініці «Акела»

Аналізуючи такі показники вікової динаміки вказують на те, що гастроентерит з симптомами діареї більшості випадків виникає у тварин в ранньому та молодому віці, найчастіше у 6 місячному віці у цуценят при переході на самостійне харчування.

При встановленні діагнозу враховували дані анамнезу, що включає аналіз умов годівлі, раціону, зміни умов утримання, рецидиви, клінічні ознаки, дані лабораторних досліджень фекалій та крові.

Цуценят дослідної групи, хворих на гастроентерит, фекалії яких підлягали дослідженням, в анамнезі були порушення годівлі: різкий перехід з молока суки на корм, згодовування кормів низької якості.

Піддослідних тварин : 20 хворих цуценят на гастроентерит з симптомами діареї, у віці 6 місяців, масою тіла 5-6 кг, поділено на контрольну та дослідну групи по 10 цуценят у кожній. Відмічали при клінічному обстеженні: пригнічення, у них спостерігається гіпорексія, а іноді і відсутність апетиту, діарея, фекалії смердючого або специфічного запаху. Калові маси рідкі від темно-коричневого (чорного) кольору до коричневого-зелені (жовтого) кольору, консистенції рідкої сметани або свіжозвареної манки, інколи із прожилками слизу та крові. Температура тіла у тварин в межах фізіологічних коливань – 38,0 (37,7–38,9 С). Серцевий поштовх і тони серця посилені. Частота пульсу 135 (70-120 уд/хв).

Відмічали біль при пальпації черевної стінки, напружують м'язи черевної стінки, часто вигинають спину, при аускультатії – посилену перистальтику кишечника, блювання неперетравленими рештками корму (частіше відразу ж після годівлі – рідина світло-жовтого кольору із зеленим відтінком), слизові оболонки були анемічними, сухість та ламкість шерсті. Захворювання супроводжувалося ознаками зневоднення – сухість шкіри та слизових оболонок, порушення тургора шкіри (шкірна складка розправлялася довше, ніж за 4 секунди).

Відмічено, що ознаки захворювання проявлялися у цуценят при дачі прикорму, які раніше не вводилися в раціон. Проаналізувавши всі можливі причини розвитку діареї, ми прийшли до висновку, що дана патологія розвивається в основному за рахунок порушення умов та режиму годівлі, дії стресу, зниження резистентності та дачі недоброякісних кормів.

Аналізуючи дані літератури та результати власних досліджень можна зробити висновок, що виникнення захворювання відбувається при дії на організм стресу та інших абіотичних факторів, що в свою чергу наводить на думку, що можлива причина захворювання на фоні зниженої резистентності.

Були проведені копрологічні дослідження (табл.2.4).

Таблиця 2.4

Показники копрограми контрольної та дослідної групи хворих на гастроентерит з діареєю ($M \pm m$, $n=10$)

Показник		Контрольна група	Дослідна група
рН		6,4 \pm 0,5	6,0 \pm 0,22*
білірубін, (+)		++	+++
Колір		коричневий (жовтий)	коричнево-зелений
Запах		специфічний	Смердючий
консистенція, бали		2,5	4
макроскопічні домішки		клітковина	Клітковина
м'язові волокна	Неперетравлені	відсутні	Відсутні
	Перетравлені	++	++
сполучна тканина		+	+
Крохмаль	Незмінений	+	до ++
	Амілодекстрин	++	++
	Еритродекстрин	відсутній	Відсутній
нейтральний жир, краплі		до 5 в п/з	5 - 10 в п/з
мила (+)		++	+++
жирні кислоти (+)		відсутні	Відсутні

* $p < 0,05$

Аналіз даних таблиці 2.4 показує, що рН фекалій у тварин контрольної групи був вищим, ніж у цуценят дослідної групи на 7% ($p < 0,05$).

З рівнем білірубіну змінюється колір фекалій, який у контрольній групі був коричневий до жовтого, а в другій коричнево-зеленого. Запах у першій групі був специфічним, в другій – смердючим. Консистенція калу у першій та другій групах складала 2,5 та 4 бали відповідно (додаток 2). В обох групах у фекаліях тварин були присутні макроскопічні домішки – неперетравлені рештки клітковини.

Дослідження наявності м'язових волокон встановили, що неперетравлені волокна відсутні в обох групах, а частково перетравлених виявилось однаково (++) . Волокна сполучної тканини (+) та рослинна клітковина (+++) були виявлені в однаковій кількості у тварин обох груп. Неперетравленого крохмалю було більше у другій групі ніж у першій (++ і + відповідно). Наявність у фекаліях собак першої та другої групи крохмалю, зумовлено великою кількістю важко перетравного корму та порушенням шлунково-кишкового травлення. Продукт поступового розщеплення крохмалю амілодекстрин в однаковій кількості зустрічався в обох групах. Вірогідно, у тварин це пов'язано із збільшенням кількості умовно-патогенної чи патогенної мікрофлори шлунково-кишкового тракту.

Нейтрального жиру було виявлено більше у другій, ніж у першій групі 5-10 крапель і до 5 крапель у полі зору відповідно. Підвищений вміст жиру, був зумовлений не тільки прискореною евакуацією вмісту кишечника, а також ушкодженням клітин його слизової оболонки. Про порушення травлення свідчить і збільшення кількості мил у фекаліях другої групи собак (+++). В першій групі кількість мил складала (++) . Жирні кислоти були відсутні у собак обох груп.

Таким чином, копрологічні дослідження у комплексній діагностиці гастроентериту з діареєю у цуценят дозволяють оцінити функціональний стан травної системи в умовах цієї патології. Копрограма у цуценят дослідної другої групи, характеризується підвищеним вмістом жовчних пігментів

(стеркобіліногену, білірубіну), більшим вмістом не перетравного крохмалю та нейтрального жиру, що і доказує наявність патологічного процесу.

Результати дослідження сечі наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Показники змін складу сечі тварин контрольної та дослідної групи хворих на гастроентерит з діареєю (% зразків з відхиленням від норми)

Показник	Контрольна група	Дослідна група
pH	0	100
Уробилиноген	0	100
Білірубін	0	100
ацетоуксусная кислота	10	100
Кров	10	10
Білок	50	60
Нітрити	0	0
Лейкоцити	0	0
Глюкоза	50	60
питома вага	20	100

Виразність зневоднення та необхідність застосування інфузії підтверджується суттєвими змінами таких показників сечі, як pH, питома вага, жовчних пігментів у сечі тварин, які вибрано у склад дослідної групи.

Швидкість осідання еритроцитів у хворих цуценят другої групи вище, ніж у першої, та складає $2,90 \pm 0,07$ мм/год, тобто спостерігається уповільнення ШОЕ. Гематокрит у цуценят дослідної групи $52,03 \pm 1,05$ %, у контрольної – $50,14 \pm 0,49$ %. Підвищення гематокриту в зв'язку з гемо конденсацією може бути пов'язаним з діареєю.

За результатами морфологічних дослідження крові, вміст еритроцитів у крові контрольної групи склало в середньому $8,76 \pm 0,11$ Т/л, тоді як у другої групи дослідних тварин вміст еритроцитів коливався в межах $9,04 \pm 0,06$ Т/л, тобто підвищення (при нормі 5-8,5 Т/л). При мікроскопії мазків крові

виявляли анізоцитоз, фрагменти зруйнованих еритроцитів (шизоцити) і реєстрували агрегацію еритроцитів значно частіше, ніж у 2 групи тварин.

Кількість лейкоцитів у крові дослідної другої групи склала в середньому $10,20 \pm 0,54$ Г/л, тоді як у контрольної вона не перевищувала $8,07 \pm 0,07$ Г/л.

Кількість еозинофілів в крові цуценят обох груп складала в середньому $10,0 \pm 0,50\%$, що перевищувало вміст цих клітин у нормі. Базофіли у хворих цуценят обох груп в середньому – 0% , лімфоцитів – $20,0 \pm 0,50\%$, моноцитів – $2,0 \pm 0,50\%$, що перебуває в межах норми. Юні нейтрофіли відсутні, паличкоядерних нейтрофільних гранулоцитів в середньому кількість коливалася у межах $8,50 \pm 0,67\%$ при нормі $5\text{--}30\%$, а сегментоядерних становила в середньому $68,0 \pm 3,5\%$. Важливим критерієм визначення важкості патологічного процесу є ступінь нейтрофільного зрушення вліво. При діарейі розвивається стійка нейтрофілія зі зниженням лімфоцитів (рис. 6).

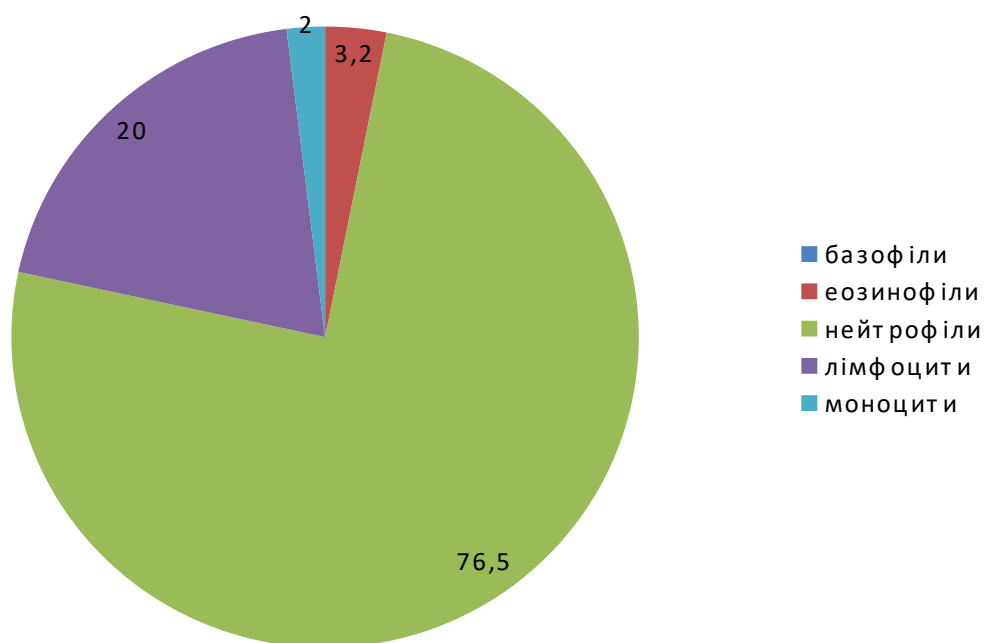


Рис.6. Лейкограма цуценят з хронічною діареєю

Рівень тромбоцитів коливається в межах фізіологічних величин у тварин контрольної та дослідної груп $350,38 \pm 0,31$ Г/л.

Такі зміни імунного статусу могли в певній мірі сприяти патологічного розвитку гастроентериту з діареєю, в умовах зниженої резистентності і викликати загострення патологічного процесу.

За результатами біохімічних досліджень кількість гемоглобіну у хворих тварин групи другою порівняно зі першою була вище і склала у середньому 230 г/л.

У сироваті крові середнє значення активності аланінамінотрансферази (АлАТ) у хворих тварин дослідної групи становило $30,59 \pm 0,29$ Од/л, у контролі – $30,58 \pm 0,7$ Од/л. Концентрація аспартатамінотрансферази (АСаТ) в сироватці крові в нормі у хворих тварин у середньому $35,42 \pm 0,86$ Од/л. Підвищення показника АлАТ свідчить про порушення роботи печінки.

Глюкоза в крові хворих цуценят другої групи було знижена – 59 мг/100 мл, у першій - 55 мг/100 мл. Це вказує, що у хворих цуценят гіпоглікемія, що пов'язана з шлунково-кишковим захворюванням молодняку.

Концентрація в сироватці крові загального білка у цуценят дослідної групи знаходилися на підвищених порогових значеннях фізіологічної норми для даного виду тварин, хоча і була нижчою ніж у контрольної. Альбумінів у крові цуценят обох груп в середньому підвищено рівень - $60,2 \pm 2,5$ %, що пов'язано з дегідратацією організму.

Концентрація білірубину в сироватці крові хворих собак була помірно підвищеною і відповідала $4,05 \pm 0,01$ мкмоль/л. Підвищення рівня білірубину в сироватці крові частіше за все пов'язують з запальною реакцією в ділянці шлунково-кишкового тракту, яка проявляється не тільки підвищенням рівня білірубину, а й підвищенням кількості лейкоцитів, активності ферментів підшлункової залози та абдомінальними болями.

Також виявлено підвищення сечовини та креатиніну, що пов'язано з затримкою виведення продуктів розпаду. Всі лабораторні показники по крові відображені в таблицях 2.6 та 2.7.

Таблиця 2.6

Морфологічні показники крові у дослідних цуценят до лікувальних заходів ($M \pm m$, $n=10$)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Швидкість осідання еритроцитів (мм/год)	$2,02 \pm 0,05$	$2,90 \pm 0,07$
Гематокрит (%)	$50,14 \pm 0,49$	$52,03 \pm 1,05$
Еритроцити (т/л)	$8,76 \pm 0,11$	$9,04 \pm 0,06$
Лейкоцити (г/л)	$8,07 \pm 0,07$	$10,20 \pm 0,54$
Тромбоцити (г/л)	$350,38 \pm 0,31$	$350,38 \pm 0,31$

Таблиця 2.7

Біохімічні показники крові у дослідних цуценят до лікувальних заходів ($M \pm m$, $n=10$)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Гемоглобін (г/л)	$231,4 \pm 6,0$	$261,1 \pm 6,0$
АлАТ (Од/л)	$30,58 \pm 0,7$	$30,59 \pm 0,29$
АсАТ (Од/л)	$35,42 \pm 0,86$	$35,42 \pm 0,86$
Глюкоза (мг/100 мл)	$55 \pm 2,0$	$59 \pm 2,5$
Загальний білок (г/л)	$74,9 \pm 3,5$	$81,3 \pm 4,5$
Альбуміни (%)	$60,2 \pm 2,5$	$60,2 \pm 2,5$
Загальний білірубін (мкмоль/л)	$4,05 \pm 0,01$	$4,05 \pm 0,01$
Сечовина (ммоль/л)	$8,40 \pm 0,02$	$8,40 \pm 0,02$
Креатинін (мкмоль/л)	$105,2 \pm 1,0$	$105,2 \pm 1,0$

Лабораторні показники для оцінки виразності впливу діареї на цуценят, які найбільш доцільно використовувати, це такі, що дозволяють оцінити

ступінь зневоднення кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит. Порухення стану печінки внаслідок інтоксикації доцільно за вмістом альбуміну, глюкози, білірубину, активності аланінамінотрансферази. Затримку виведення продуктів розпаду можливо за підвищенням сечовини та креатиніну.

Цуценятам контрольної групи (n=10) призначали дієтотерапія. Перші 24 години голодна дієта, тільки замість води цуценятам випоювали відвар лікарських трав ромашки аптечної, насіння льону по 10 мл 2 рази на день. На другий день «Royal Canin Medium Starter» 3-5 разів на день, з урахуванням добової норми, протягом 10 днів. На третій день рекомендували в раціон вводити невелику кількість (на воді або м'ясному бульйоні рисову або геркулесову каші, відвари рису, вівса або насіння льону). В кашу додавати невелику кількість фаршу з курячого або яловичого м'яса (1-2 столові ложки на прийом). З четвертого дня до вказаного вище раціону додавали у невеликій кількості свіжі кімнатної температури дитячу молочну суміш. На 7-9-ий день лікування у раціон вводили подрібнені овочі – капусту, невелику кількість моркви, картоплі, салат. Починаючи з 10-тої доби цуценят переводили на звичайний раціон.

Цуценятам дослідної групи проводили терапію спрямовану на усунення етіологічного фактору – регідратаційну терапію, щоб запобігти згущенню крові (внутрішньовенно розчин Рінгера- Локка з глюкозою 5% по 50 мл, двічі на добу). Також включали пробіотик біфіфарм по одній капсулі 2 рази на добу 10 днів підряд. Дієтотерапія була призначена аналогічна як і цуценятам контрольної групи, але виключно з використанням кормів преміум класу. Перший день лікування – 24-х година голодна дієта, замість води цуценятам випоювали відвар лікарських трав ромашки аптечної, насіння льону 50 мл 2 рази на день. З другого дня: «Royal Canin Medium Starter» 3-5 разів на день, з урахуванням добової норми, протягом 10 днів. З десятого дня тварин другої групи призначали корми «Royal Canin Intestinal» протягом 1 місяця.

На 30 день моніторингового дослідження крові було виявлення покращення показників у дослідній групі фізичних, морфологічних, біохімічних досліджень, що коливалися у межах норми (табл.2.8-2.9).

Таблиця 2.8

Морфологічні показники крові у дослідних цуценят після лікувальних заходів ($M \pm m$, $n=10$)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Швидкість осідання еритроцитів (мм/год)	$3,15 \pm 0,25$	$4,17 \pm 0,25$
Гематокрит (%)	$44,6 \pm 1,5$	$40,2 \pm 2,0$
Еритроцити (т/л)	$7,5 \pm 0,5$	$6,52 \pm 0,5$
Лейкоцити (г/л)	$9,0 \pm 0,4$	$9,0 \pm 0,35$
Тромбоцити (г/л)	$350,2 \pm 2,0$	$350,2 \pm 2,0$

Таблиця 2.9

Біохімічні показники крові у дослідних цуценят після лікувальних заходів ($M \pm m$, $n=10$)

Показники	Контрольна група	Дослідна група
Гемоглобін (г/л)	$201,80 \pm 5,5$	$194,90 \pm 12,5$
АлАТаза (Од/л)	$30,14 \pm 0,3$	$25,5 \pm 0,5$
АсАТаза (Од/л)	$31,80 \pm 1,0$	$25,14 \pm 1,0$
Глюкоза (мг/100 мл)	$59,80 \pm 2,0$	$69,60 \pm 1,5$
Загальний білок (г/л)	$74,20 \pm 2,0$	$71,50 \pm 2,0$
Альбуміни (%)	$61,50 \pm 3,5$	$52,10 \pm 5,5$
Загальний білірубін (мкмоль/л)	$3,21 \pm 0,36$	$3,41 \pm 0,5$

Продовження таблиці 2.9

--	--	--

Сечовина (ммоль/л)	7,60±1,5	4,40±1,5
Креатинін (мкмоль/л)	100,5±2,0	90,0±1,0

У контрольній групі були відхилення від норми, що і свідчить про недостатню якість лікування

Таблиця 2.10

Ефективність застосування різних схем лікування цуценят.

Група тварин	Кількість тварин	Одужало	Рецидивів
I. Контрольна	10	4 (40%)	6 (60%)
II. Дослідна	10	10 (100%)	0 (0%)

З таблиці 2.10 видно, що серед цуценят контрольної групи повністю одужало 4 тварини, тобто 40%, а у 60 % випадків спостерігалися рецидиви хвороби. Цуценята дослідної групи одужали 100%, рецидивів не було та протягом року, при диспансерному їх обстеженні, патологічних змін з боку травної системи не було виявлено. Виходячи з отриманих нами даних можна зробити висновок, що для лікування гастроентериту з симптомами діареї у цуценят, у яких перебіг середньої важкості, в схему лікування необхідно включати двохкомпонентну етіотропну регідратаційну терапію та покращенню травлення на фоні дієтотерапії, фітотерапії та спеціальних дієт «Royal Canin Intestinal».

2.4. Розрахунок економічної ефективності

У досліді цуценята мали племінну цінність та не використовувалися як службові собаки, в ході досліджень під час лікування ні одна тварина не загинула, тому умовних збитків не було. В нашому досліді проводилось лікування двох груп, в яких знаходилося 20 цуценят приблизно з однаковою вагою – 5-6 кг.

Щоб розрахувати економічну ефективність, потрібно спочатку підрахувати, які витрати припадають на кожну групу тварин за одну добу.

У контрольній групі було призначено – відвар ромашки аптечної, 1 пачка на увесь курс лікування на суму 12,0 грн, насіння льону 24 грн і корм Royal Canin Medium Starter 1 кг 176 грн та домашня їжа – каші, м'ясо – 100 грн.

Також було проведено лабораторне дослідження крові та фекалій – біохімічний, морфологічний аналіз крові та копрограма, загальна вартість 486,00 грн.

Таким чином, вартість лікування по препаратам та послугам на одну тварину – 798,00 грн, а на групу з 10 тварин контрольної становить 7980,00 грн.

Але через 30 днів у 6 тварин цієї групи відбувся рецидив. Тоді було призначено теж саме лікування ще на 10 днів, що і раніше на суму на одну тварину – 798,00 грн, а на групу – 5586,00 грн.

Загальна сума за два курси лікування склала 13 566 грн.

У дослідній групі було призначено – відвар ромашки аптечної, 1 пачка на увесь курс лікування на суму 12,00 грн, насіння льону 24 грн. З препаратів регідратаційної терапії: розчин Рінгера- Локка 2 рази на добу (5 флаконів по 200 мл) на суму 350 грн., розчин глюкози 5% 2 рази на добу (5 флаконів по 200 мл) на суму 320,10 грн., біфіформ 30 капсул на курс лікування 166,20 грн. (додаток 4,5,6).

Було проведено лабораторне дослідження крові та фекалій – загальна вартість 486,00 грн.

Також корм Royal Canin Medium Starter за 12 кг 1688,00 грн. на 10 днів (1 кг корму на курс лікування цуценя – 168,80 грн.), після було назначено Royal Canin Gastro Intestinal Canine 2 кг 410 грн на один місяць.

Вартість лікування по препаратам та послугам на одну тварину – 1937,10 грн, а на групу з 10 тварин другої дослідної становить 19 371 грн. Рецидивів не було.

Середня заробітна плата працівників складає 8 000,00 грн. (26 днів), за один день 307,70 грн.

Тривалість лікування тварин першої групи складала 40 днів, що дорівнює 12 308,00 грн. заробітної плати, а тварин другої групи складала за 30 днів 9 231,00 грн.

Отже, витрати на лікування, лабораторні дослідження та оплату праці робітникам складають для тварин

- першої групи: $13\ 566,00 + 12\ 308,00 = 25874$ грн,
- другої групи: $19\ 371,00 + 9231,00 = 28602$ грн.

Виходячи з витрат, друга схема лікування дорожча, але більш ефективна в терапевтичному плані.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1 Аналіз стану охорони праці у ветклініці «Акела»

У клініці ветеринарної медицини «Акела» Амур-Нижньодніпровського району міста Дніпро користуються такими нормативними документами з охорони праці, як: Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та прийняті відповідно до них нормативно-правові акти. [2] У ветклініці «Акела» дотримуються трудового законодавства.

Нові працівники підписують колективний договір при оформленні на роботу. Колективний договір передбачає забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на передбаченому законодавством рівні, їх обов'язки, а також комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, збереження та покращення існуючого рівня охорони праці, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту та спецодягу, проведення інструктажів та навчання з охорони праці, електробезпеки та пожежної безпеки, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, визначають обсяги та джерела фінансування зазначених заходів.

Керівником служби охорони праці є директор клініки, який є відповідальною особою з питань охорони праці, що затверджено наказом по підприємству. Відповідальна особа з питань охорони праці згідно законодавства проводить такі види інструктажів:

- вступний – проводиться на робочому місці керівником клініки ветеринарної медицини. Цей інструктаж записується у «Журналі реєстрації

вступного інструктажу з питань охорони праці». Також роблять запис у наказі про прийняття працівника на роботу;

- первинний – проводиться керівником відділу перед початком роботи безпосередньо на робочому місці індивідуально або з групою людей. Заноситься до «Журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці»;

- повторний – проводиться на робочому місці керівником клініки або керівником відділу індивідуально з окремим працівником або групою працівників у терміни, визначені нормативно-правовими актами з охорони праці, які діють у галузі, з урахуванням конкретних умов праці, але не рідше одного разу на шість місяців;

- позаплановий – проводиться керівником клініки з працівниками на робочому місці при введенні у дію нових або переглянутих нормативно-правових актів, у випадку заміни устаткування, при порушенні працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці, що призвело до нещасних випадків, при перерві у роботі понад 60 діб;

- цільовий – проводиться керівником робіт з працівниками у випадку ліквідації аварії або стихійного лиха; при проведенні робіт, на які відповідно до законодавства оформлюються наряд-допуск, наказ або розпорядження. [7]

Також на відповідальну особу, згідно наказу, покладений контроль за дотриманням виконання заходів з охорони праці: проводить всі навчання, контролює дотримання правил техніки безпеки на робочих місцях, а також складає графіки перевірки знань з питань охорони праці та проведення планових інструктажів, контролює правильність ведення журналів.

До роботи у клініку «Аке́ла» допускаються особи, які мають відповідну освіту і детально ознайомлені з правилами поводження із тваринами, пройшли навчання щодо роботи з устаткуванням.

Завдяки своєчасному та належному проведенні інструктажів з охорони праці та техніки безпеки травматизм та професійні захворювання в умовах приватної клініки ветеринарної медицини «Аке́ла» відсутні.

Попередній та періодичний медичні огляди персонал клініки проходить у державних медичних закладах за рахунок держбюджету. Під час проходження медичного огляду за працівниками зберігаються місце роботи і середній заробіток.

3.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Діяльність ветеринарного лікаря пов'язана із хворими тваринами, які є переносниками антропозоонозних захворювань, тому під час роботи необхідно дотримуватись правил виробничої та особистої гігієни. [3] Працювати необхідно тільки у халаті та шапочці, у змінному взутті, у гумових рукавичках, а у деяких випадках, використовувати засоби індивідуального захисту, при цьому потрібно мати запасний спецодяг та взуття. Не можна торкатись руками обличчя та волосся без попереднього миття та знезараження рук. При взятті біологічного матеріалу у тварини чи виконанні інших маніпуляцій не можна брати до рота пробірки, голки, та інші предмети або препарати, продувати ротом ін'єкційні голки. Після завершення огляду потрібно ретельно вимити руки теплою водою з милом, а за необхідності продезінфікувати їх антисептиком.

Приміщення, в якому проводиться реєстрація та первинний огляд тварин, підлягає регулярному провітрюванню та антисептичній обробці з використання затверджених препаратів та кварцової лампи, оглядові столи після кожної тварини обробляють знезаражуючими засобами, інструменти миють та дезінфікують.

Належна увага приділяється техніці безпеки при роботі з дрібними домашніми тваринами. Для запобігання укусів, подряпин необхідно правильно зафіксувати тварину.

Робота з тваринами середніх та великих розмірів несе підвищену небезпеку. Вони можуть звалити людину з ніг, нанести значні травми, тому роботу з цими тваринами виконують тільки в присутності господаря. Зазвичай, завдяки досконалим знанням особливостей кожної тварини,

ветеринарний лікар має змогу знайти правильний підхід до кожної тварини та провести усі необхідні маніпуляції з мінімальними стресом для тварини, а отже, і з мінімальним ризиком отримання травми.

В залежності від необхідності, собак фіксують в стоячому, лежачому або сидячому положенні. Голову тварини тримає хазяїн улюбленця однією рукою за складку шкіри на шиї, а іншою – в ділянці глотки. Якщо собака нервова або агресивна, або процедура, що виконується, болюча, необхідно зафіксувати щелепи. Для цього господар садить собаку на підлогу, затискує руками щелепи. У цей момент ветеринарний лікар підходить ззаду, накладає на щелепи бинт, складений вдвоє чи втроє, і зав'язує його вузлом під нижньою щелепою, а потім кінці бинта зав'язує на потилиці подвійним вузлом. [26]

У разі необхідності проведення маніпуляцій в ротовій порожнині у спокійних собак її можна відкривати без застосування інструментів. Для цього однією рукою беруть за верхню щелепу і втискають краї щік в ротову порожнину, а іншою - відтягують нижню щелепу і відкривають рота. Щоки, які втиснуті між зубами, запобігають зімкненню щелеп. Язик фіксують язикотримачем.

Невеликих тварин тримають руками. Великих тварин прив'язують до операційного столу або фіксують в станку. Для виконання тривалих операцій собак фіксують на операційному столі для тварин. Їх прив'язують до стола так, щоб не завдати їм болю та не травмувати їх. Для цього використовують товсті мотузки з петлями, які надівають на кінцівку, заводячи її за нижній суглоб кожної лапи.

Приміщення клініки, у яких проводиться огляд, утримання та лікування тварин, мають відповідати санітарним нормам і правилам. Операційна та маніпуляційні зали мають достатнє природнє та штучне освітлення, а під час операційного втручання використовують безтіньову операційну лампу. Усі приміщення обладнані припливно-витяжною вентиляцією, яка забезпечує робочий персонал та тварин достатньою

кількістю свіжого повітря згідно нормативів, опалювальними приладами, достатнім рівнем природнього та штучного освітлення, забезпечені гарячою та холодною водою, каналізацією, маніпуляційні та операційна зали обладнані підлоговими трапами.

За порушення законодавства з охорони праці, невиконання розпоряджень посадових осіб, органів державного нагляду з охорони праці, юридичні та фізичні особи, які відповідно до законодавства використовують найману працю, притягаються органами державного нагляду з охорони праці до адміністративної та, у деяких випадках, кримінальної відповідальності. [2]

Ветеринарна клініка, окрім робочих приміщень, в обов'язковому порядку має кімнати для прийому їжі, туалетні кімнати, переодягальня з душовими кабінами.

Увесь робочий персонал забезпечується спецодягом та засобами індивідуального захисту за рахунок клініки. Усі видані засоби та одяг закріплюється персонально за кожним працівником, що фіксується у відповідних журналах. Працівник несе персональну відповідальність за збереження та належний стан виданого йому одягу та засоби індивідуального захисту. Прання та сушіння одягу виконується у окремо відведеному приміщенні у ветклініці.

При обслуговуванні тварин, які ураженні антропозоонозними захворюваннями потрібно дотримуватися техніки безпеки – одягати дві пари рукавиць, а також основне правило, щоб не було відкритих ділянок шкіри.

3.3 Пожежна безпека

Відповідальність за пожежну безпеку, своєчасне виконання протипожежних заходів, у тому числі, проведення планових навчань, забезпечення засобами первинного пожежогашіння несе директор та власник клініки «Акела». Діяльність усіх працівників та посадових осіб клініки у сфері пожежної безпеки регламентується «Правилами пожежної безпеки в Україні».

У клініці ветеринарної медицини «Акела» обладнаний та укомплектований пожежний щит, на якому розташовано два вуглекислотних вогнегасника ОУ-3 та сокира, багор. Усі працівники знають місце розташування пожежного щиту та пройшли навчання щодо користування протипожежним обладнанням, а також щодо дій у випадках виникнення пожежі. Справність та готовність вогнегасників перевіряється сторонньою ліцензованою організацією один раз на рік, на вогнегасниках наклеюється спеціальна відмітка з зазначенням дати проведення перевірки та датою наступної перевірки. Кожний працівник при наймані вивчає інструкцію по дотриманню заходів пожежної безпеки та попереджувальні написи про заборону паління за межами спеціально відведених місць. Усі працівники систематично проходять інструктаж з пожежної безпеки. [1]

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

4.1. Висновки

1. Діарея широко розповсюджений симптом серед хвороб молодняку - до 85% цуценят мають такий клінічний прояв при гастроентериті. У 32% собак віком до 1 року та 36% віком до 6 місяців серед причин звернення вказано в анамнезі симптоматику: пригнічення, діарея, фекалії смердючого запаху, рідкі, від темно-коричневого (чорного) до коричневого-зеленого (жовтого) кольору, інколи із прожилками слизу та крові. Часто виявляли ознаки зневоднення – сухість шкіри та слизових оболонок, порушення тургору шкіри (шкірна складка розправлялася більше ніж за 4 секунди).

2. Частою причиною була різка зміна раціону (перехід з молока суки на корм), яка є основною причиною виникнення запальних захворювань слизової оболонки шлунка і кишечника та проявом діареї.

3. Лабораторні показники, що дозволяють оцінити ступінь зневоднення - рН, питома вага, жовчні пігменти у сечі, кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит у крові. Порушення стану печінки внаслідок інтоксикації досліджують за вмістом альбуміну, глюкози, білірубіну, активності амілази та аланінамінотрансферази, а затримку виведення продуктів розпаду за підвищенням сечовини та креатиніну.

Копрологічне дослідження для діагностики на діарею позитивне при підвищенні вмісту жовчних пігментів (стеркобіліногену), збільшенням неперетравленого крохмалю та нейтрального жиру.

4. Найбільш ефективною схемою лікування є комбінація препаратів інфузії (розчин Рінгер-Локка та 5% розчин глюкози) та використання дієти «Royal Canin Intestinal».

4.2. Пропозиції

Найбільш доцільно використовувати такі лабораторні показники для оцінки виразності впливу діареї на цуценят, які дозволяють оцінити ступінь зневоднення та необхідність застосування інфузії - рН, питома вага, жовчні пігменти у сечі, кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит у крові, вміст жовчних пігментів (стеркобіліногену), неперетравленого крохмалю та нейтрального жиру у фекаліях. Ефективність лікування значно зростає при залученні інфузійної терапії з подальшим використанням спеціальної дієти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про пожежну безпеку» – К.: Основа,2007.– 56 с.
2. Закон України «Про охорону праці» – К.: Основа,2007. – 52 с.
3. Кодекс законів про працю України. – К.: Харків: Одиссей, 2006.– 158 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск другий. – К. 2010.
5. Бурбелло А.Т. Современные лекарственные средства: Клиникофармакологический справочник практического врача (3-е издание, переработанное и дополненное) / А. Т. Бурбелло, А. В. Шабров, П. П. Денисенко. – СПб. : Издательский Дом «Нева», 2005. – 896 с.
6. Ветеринарна клінічна біохімія: навчальний посібник / [Мельничук Д.О., Мельничук С.Д., Грищенко В.А. та ін.]. – К.: НУБіП України, 2010. – 464 с.
7. Войналович О.В. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник / О.В. Войналович, Т.О. Білько, Є.І. Марчишина – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 554 с.
8. Грибан В. Г. Клінічна біохімія : навч. посіб. / В. Г. Грибан, В. О. Чумак, В. І. Немировський ; Мін-во аграр. політики України, АН вищої школи України. –Дніпропетровськ, 2001. –160 с.
9. Гудима Т.М. Метаболічний профіль крові службових собак за диспансеризації / Т.М. Гудима, Л.Г. Слівінська // Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – Львів, 2013. – Т. 15, № 3 (57). – Ч. 1. – С. 58 – 61.
10. Давтян Л. Л. Основні тренди розвитку фармацевтичного ринку України по фармакотерапевтичних групах / Давтян Л. Л., Коритнюк Р. С., Войтенко Г. М. - Київ, 2015 - 130 с.
11. Данилевская Н.В. Справочник ветеринарного терапевта / Н. В. Данилевская, А. В. Коробов, С. В. Старченков – СПб. : Лань, 2005. – 384 с.

12. Донская Т.К. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек: учеб. пособие / Донская Т.К., Щербаков Г.Г., Полушин Г.В.; Под ред. С.В. Старченкова. – СПб.: Спец. лит., 2006. – 655 с.
13. Дубова О.А. Лабораторна діагностика набутих розладів системи гемостазу у собак: навчальний посібник / О.А. Дубова, Н.М. Сорока, Г.М. Калиновський. – Київ, 2005. – 83 с.
14. Зон Г.А. Патолого-анатомічний розтин тварин: навчальний посібник / Зон Г.А., Скрипка М.В., Івановська Л.Б.. – Донецьк, 2009. – 189 с.
15. Энциклопедия клинического питания собак / [П. Пибо, В. Бурж, Д. Эллиотт и др.] // Москва: Медиа Лайн, 2007. – 486 с.
16. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных / С. Йин – Аквариум – Принт, 2008, - 1024 с.
17. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка / Р. Кирк, Д. Бонагура; [пер. с англ.]– М.: ООО “Аквариум принт”, 2005. – 1376 с.
18. Клінічна ветеринарна фармакологія / [О. І. Канюка, В. Р. Файтельберг – Бланк , Ю. П. Лизогуб та ін.]– Одеса. Астропринт, 2006. – 296 с. 71
19. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных / И. П. Кондрахин , В. И. Левченко - М. : Аквариум Принт, 2005. – 830 с.
20. Кормление и болезни собак и кошек / [А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов и др.] – СПб. : Лань, 2005. – 608 с.
21. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [Текст]: довідник / [Влізла В.В., Федорчук Р.С., Ратич І.Б. та ін.]; за ред. В.В. Влізла. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
22. Лікарські рослини у тваринництві/ [П.П.Антоненко, Н.І.Суслова, В.О.Постоєнко та ін.]: навч.посіб. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. – 424 с.

23. Макгриві П. Собака / П. Макгриві, Е. Джиніс; [пер. з англ.]. – Харків: Фактор, 2011. – 240 с.
24. Машковский М. Д. Лекарственные средства. [Изд. 16 е.] / М. Д. Машковский. – М. : Новая Волна, 2010. – 1216 с
25. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика: Пер. с англ. / Д.Мейер, Дж.Харви. – М.: Софион, 2007. – 456 с.
26. Методичні рекомендації до проведення практичних занять «Охорона праці в галузі» для студентів ветеринарної медицини денної форми навчання за спеціальності 211 «Ветеринарної медицини» Ступінь вищої освіти «Магістр» – Дніпро: ДДАЕУ, 2019.– 32 с.
27. Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных: учебное пособие / [Е.Б. Бажибина, А.В. Коробов, С.В. Серeda, В.П. Сапрыкин] – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 128 с.
28. Моруга А.А. Гастроэнтерит у службових собак: етіологія, клініка, лікування / А.А. Моруга, В.І. Головаха // Матеріали наук. практ. конф. студентів: " Актуальні проблеми ветеринарної медицини" (БНАУ, 18 квітня 2019 р.). - Біла Церква, 2019. - С.152-154.
29. Мухутдинова Д.М. Распространенность и клиническая симптоматика некоторых патологий внутренних органов мелких домашних животных / Д.М. Мухутдинова, Г.А. Пахомов // Ветеринарная медицина домашних животных: Сб. статей. – Казань, 2006. – Вып. 3. – С.18–19.
30. Осадченко М.Є. Фармакологічна характеристика та застосування «Анісорбу» в якості ентеросорбенту при розладах травлення у м'ясоїдних тварин / Осадченко М.Є., Чумак В.О. // Актуальні аспекти біології тварин, вет. медицини та вет.-сан. експертизи: матеріали Міжвузівської наук.-практ. кон-ції викладачів і студентів (м. Дніпропетровськ, 1-2 червня 2016 р.). – Дніпропетровськ, 2016. – С.36.
31. Паджетт Дж. Контроль наследственных болезней у собак. / Пер. с англ. / Дж. Паджетт. – М.: Из-во «Софион», 2006. – 280с.

32. Researcher W. Система определения качества фекалий, разработанная в центре Waltham. W. Researcher. 2000. - №3. - с. 8 – 10.
33. Стекольников А.А. Кормление и болезни собак и кошек / А.А. Стекольников: Справочник. – СПб.: Лань, 2005. – 608 с.
34. Фармацевтична енциклопедія / [Голова ред. ради В.П.Черних.] - К.: «МОРІОН», 2005.- 848 с.
35. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів / [Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. та ін.] – Вінниця, Нова книга, 2010. – 784 с.
36. Холл Э., "Гастроэнтерология собак и кошек"/ Холл Э., Дж. Симпсон Дж., Уильяме Д.- Москва, "Аквариум", 2010. – С. 36-38.
37. Хмельницький Г.О. Ветеринарна фармакологія/ Г.О.Хмельницький, В.Б.Духницький. –К.: ЦП «Компринт», 2017. – 571 с.
38. Холод В.М. Клиническая биохимия: Учебное пособие. В 2-х частях / 159 В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Витебск, 2005. – Ч. 1. – 188 с.
39. Частная физиология. – Ч. 3. Физиология собак и кошек/ [Скопичев В.Г., Эйсимонт Т.А., Карпенко Л.Ю. и др.] – Москва: КолосС, 2008. –304 с.
40. Шкуратова И.А. Основные гастроэнтерологические синдромы у собак / И.А. Шкуратова - Ветеринарная клиника. 2007. - № 2. - С.20-24.
41. Ятусевич А. И. Основы ветеринарии / А. И. Ятусевич – М : ИВЦ Минфина, 2007 – 343 с.
42. Белов А.Д. Болезни собак. Особенности развития щенков в подсосный период / А.Д. Белов, Е.П. Данилов, И.И. Дукур / режим доступа: <http://house-fauna.narod.ru/sobaka/sobaka30.htm>
43. Brown V. Синдром гибели щенков / Val Brown / режим доступа: <http://izmira-ter.ru/sind.html>
44. Донская М.А. Новорожденные щенки: проблемы в содержании. / Т.К. Донская, М.А. Нарусбаева / режим доступа: <http://nata05p.narod.ru/ytry.html>.

45. Дубова О.А. Криптоспоридіоз собак: особливості перебігу та лікування / Дубова О.А., Дубовий А.А., Ковальова Л.О., Ковальов П.В. // Біоресурси і природокористування, т. 11, № 1-2, 167-173 С. Доступно за адресою: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Bio/article/view/12658>

46. Підгорна В. О. Деякі клініко-гематологічні аспекти гастроентериту собак / В. О. Підгорна, В. О. Сапронова // Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. викладачів і студентів (Дніпро, 22-23 трав. 2019 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2019. – С.141-143. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1829>.

47. Полачек К. «Физиология и патология новорожденных детей» / К. Полачек / режим доступа: http://www.kelechek.ru/fiziologiya_i_patologiya_novorozhdennyh_dete/

48. Сулова Н. І. Діагностичні критерії та лікувально-профілактичні заходи за гастроентериту у собак в умовах державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського і Соборного районів міста Дніпро / Н. І. Сулова, О. В. Семьонов, Я. М. Кухарська // Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. викладачів і студентів (Дніпро, 22-23 трав. 2019 р.) / Дніпровський ДАЕУ. – Дніпро, 2019. – С.56-58. – Режим доступу : <http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1832>.

УДК 619:616.3/636.7

ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ РЕГІДРАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДІАРЕЯХ
У ЦУЦЕНЯТ

*Лагунова К. В.**

karinkalovely@gmail.com,

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро,
Україна.*

Вступ. Діареї, особливо серед молодих тварин, досить поширені. Вони супроводжуються порушенням секреторної, моторної, видільної, всмоктувальної і захисної функцій системи травлення, зумовлюють зневоднення та інтоксикацією організму. Серед інших хвороб шлунково-кишкового тракту вони обумовлюють загибель значної кількості собак. Найбільш часто гастроентерити реєструються у цуценят, молодих собак зі зниженою резистентністю, захворюваність серед яких досягає 40%, а смертність серед хворих перевищує половину.

Мета – порівняти ефективність лікування діареї у цуценят за допомогою дієтотерапія та із залученням засобів регідративної терапії.

Матеріал та методи. Використано результати клінічного обстеження, лабораторного аналізу морфологічного і біохімічного складу крові та копрологічні дослідження загальноприйнятими методиками. Дослідні групи сформували підбором пар-аналогів по 10 тварин у кожному. Цуценят контрольної групи лікували за допомогою дієтотерапії, а у дослідній додатково застосовували внутрішньовенно крапельно регідративну терапію - розчин Рінгера- Локка та 5% розчин глюкози.

Результати. Лабораторні показники для оцінки виразності впливу діареї на цуценят, які найбільш доцільно використовувати, це такі, що дозволяють оцінити ступінь зневоднення кількість еритроцитів, вміст гемоглобіну та гематокрит. Порушення стану печінки внаслідок інтоксикації

доцільно за вмістом альбуміну, глюкози, білірубіну, активності амілази та аланінамінотрансферази. Затримку виведення продуктів розпаду можливо за підвищенням сечовини та креатиніну.

Копрологічне дослідження для діагностики на діарею позитивне при підвищенні вмісту білка ($0,85 \pm 0,12$ г/л), стеркобіліногену (17-203 ммоль/л), збільшенням неперетравленого крохмалю та нейтрального жиру (5-10 крапель в полі зорі).

Ефективність лікування значно зростає при залученні регідратаційної терапією (розчин Рінгер- Локка та 5% розчин глюкози) з подальшим використанням спеціальної дієти «Royal Canin Intestinal».

Висновки. Найчастіше до ветеринарної клініки звертаються власники із захворюваннями травної системи собак, серед яких 85% цуценят мають ознаки діареї. Переважною причиною розладів травлення виявлялось різка зміна раціону (перехід з молока суки на корм). Регідратаційна терапія забезпечувала значне скорочення терміну лікування хворих тварин, а перехід на корми преміум класу «Royal Canin Starter», «Royal Canin Intestinal» дозволяє не тільки повністю нормалізувати показники системи травлення організму, а й надійно профілакувати захворювання в подальшому.

*Науковий керівник канд. вет. наук, доц. Чумак В. О.

Система визначення якості фекалій за даними Walthom

Критерії оцінки	Бали
твердий, сухий, крихкий	1
твердий і сухий	1,5
добре сформований, не залишає слідів після прибирання	2
добре сформований із злегка вологою поверхнею, який залишає невеликі сліди під час прибирання	2,5
вологий, починає втрачати форму, помітні сліди під час прибирання	3
дуже вологий, але ще залишає форму	3,5
в'язкий, аномальної консистенції. Більша частина фекалій не має визначеної форми	4
діарея, з деякими фрагментами збереженої консистенції	4,5
водяниста діарея	5

Таблиця 2.5 Морфологічні показники крові у цуценят до лікувальних заходів

Показники	Контрольна група	Дослідна група
швидкість осідання еритроцитів (мм/год)	2,10	2,90
	2,09	2,88
	1,96	2,92
	1,98	2,94
	2,0	2,89
	1,99	2,85
	2,01	2,84
	2,07	2,98
	2,02	2,94
	2,05	2,95
гематокрит (%)	50,09	51,90
	50,00	52,10
	50,08	52,11
	50,02	51,89
	50,10	52,09
	50,01	52,25
	51,00	50,90
	50,02	51,99
	50,11	53,00
	50,06	52,10
еритроцити (т/л)	8,77	9,02
	8,67	9,08
	8,75	9,06
	8,90	9,10
	8,88	9,12
	8,77	9,05
	8,77	9,00
	8,70	9,00
	8,73	9,04
	8,75	9,00
лейкоцити (г/л)	8,10	10,00
	8,09	9,99
	8,11	9,88
	8,08	10,10
	8,10	10,05
	8,15	10,06
	8,00	10,09
	8,02	10,00
	8,08	10,96
	8,00	10,95
тромбоцити (г/л)	349,95	349,95
	350,10	350,42
	350,58	350,40
	350,49	350,52
	350,48	350,45
	350,42	350,49
	350,40	350,10
	350,52	350,58
	350,45	350,49

Таблиця 2.6 - Біохімічні показники крові у дослідних цуценят до лікувальних заходів

Показники	Контрольна група	Дослідна група
гемоглобін (г/л)	229	260
	230	260
	231	265
	229	267
	232	258
	234	259
	235	255
	239	263
	228	264
	227	260
АлАТаза (Од/л)	30,50	30,88
	30,49	30,29
	30,48	30,99
	30,80	30,55
	30,88	30,50
	30,29	30,45
	30,99	30,50
	30,55	30,49
	30,50	30,48
	30,39	30,80
АсАТаза (Од/л)	35,00	35,02
	35,08	35,05
	36,00	35,20
	36,10	35,00
	35,90	35,00
	35,89	35,08
	35,02	36,00
	35,05	36,10
	35,20	35,90
	35,00	35,89
глюкоза (мг/100 мл)	58	60
	54	59
	56	56
	55	58
	56	59
	57	60
	50	61
	55	59
	54	58
	55	60
загальний білок (г/л)	70	85
	76	86
	75	80
	77	80
	75	79
	73	77
	75	80
	77	81
	76	83
	75	82

Показники	Контрольна група	Дослідна група
альбуміни (%)	60	60
	63	61
	59	60
	58	60
	60	63
	61	59
	60	58
	60	60
	61	61
	60	60
загальний білірубін (мкмоль/л)	4,04	4,07
	4,05	4,06
	4,07	4,04
	4,07	4,05
	4,06	4,07
	4,04	4,07
	4,05	4,06
	4,07	4,04
	4,07	4,05
	4,06	4,07
сечовина (ммоль/л)	8,39	8,39
	8,38	8,40
	8,41	8,40
	8,40	8,41
	8,42	8,42
	8,39	8,39
	8,38	8,38
	8,41	8,41
	8,40	8,40
	8,42	8,38
креатинін (мкмоль/л)	104	104
	105	105
	106	106
	104	105
	105	106
	106	104
	105	105
	106	106
	105	105
	106	106

Таблиця 2.7 - Морфологічні показники крові у цуценят після лікувальних заходів

Показники	Контрольна група	Дослідна група
швидкість осідання еритроцитів (мм/год)	3,25	4,25
	3,00	4,50
	3,50	4,25
	3,00	4,50
	3,00	4,00
	3,25	4,00
	3,00	4,00
	3,50	4,00
	3,00	4,25
	3,00	4,00
гематокрит (%)	45	40
	44	40
	45	42
	45	41
	44	38
	45	40
	43	40
	46	42
	43	41
	46	38
еритроцити (т/л)	7,00	6,00
	7,50	6,50
	7,00	7,00
	7,50	6,00
	7,25	6,50
	7,75	7,00
	8,00	6,20
	7,25	6,90
	7,75	6,20
	8,0	6,90
лейкоцити (г/л)	9,00	9,00
	9,00	9,00
	9,20	9,20
	8,50	8,50
	9,00	9,30
	9,00	9,30
	9,20	9,00
	8,50	9,00
	9,30	9,20
	9,30	8,50
тромбоцити (г/л)	350,00	350,00
	350,00	350,00
	351,00	350,00
	352,00	350,00
	348,00	351,00
	350,00	352,00
	350,00	348,00
	351,00	351,00
	352,00	352,00
	348,00	348,00

Таблиця 2.8 - Біохімічні показники крові у цуценят після лікувальних заходів

Показники	Контрольна група	Дослідна група
гемоглобін (г/л)	200	190
	199	200
	200	199
	199	195
	195	205
	205	210
	210	185
	195	190
	205	185
	210	190
АлАТаза (Од/л)	30,00	25,00
	30,50	25,50
	30,00	25,00
	30,50	25,50
	30,20	26,00
	29,90	25,20
	30,10	25,50
	30,20	26,00
	29,90	25,20
	30,10	25,50
АсАТаза (Од/л)	32,00	25,50
	31,00	25,00
	31,00	25,00
	32,00	25,20
	31,00	24,00
	31,00	26,00
	32,00	25,50
	33,00	25,00
	32,00	25,00
	33,00	25,20
глюкоза (мг/100 мл)	60,00	70,00
	61,00	68,00
	60,00	70,00
	60,00	68,00
	61,00	71,00
	60,00	70,00
	61,00	69,00
	57,00	71,00
	61,00	70,00
	57,00	69,00
загальний білок (г/л)	73,00	73,00
	72,00	72,00
	73,00	70,00
	72,00	70,00
	76,00	71,00
	75,00	73,00
	75,00	72,00
	76,00	70,00
	75,00	69,00
	75,00	75,00

Показники	Контрольна група	Дослідна група
альбуміни (%)	63,00	53,00
	62,00	52,00
	66,00	56,00
	60,00	55,00
	60,00	45,00
	63,00	49,00
	62,00	50,00
	56,00	56,00
	65,00	55,00
	58,00	50,00
загальний білірубін (мкмоль/л)	3,05	3,05
	3,00	3,00
	3,00	3,00
	3,05	3,00
	3,00	4,00
	3,00	3,05
	3,00	4,00
	4,00	3,00
	3,00	4,00
	4,00	4,00
сечовина (ммоль/л)	6,00	4,00
	9,00	5,00
	8,00	4,00
	6,00	5,00
	9,00	6,00
	8,00	3,00
	7,00	4,00
	8,00	6,00
	7,00	3,00
	8,00	4,00
креатинін (мкмоль/л)	100,00	90,00
	100,00	91,00
	102,00	90,00
	100,00	90,00
	101,00	89,00
	100,00	90,00
	100,00	91,00
	99,00	90,00
	103,00	90,00
	100,00	89,00

Розчин РІНГЕРА-ЛОККА

Склад: діючі речовини: 1 л препарату містить: натрію хлорид 9 г, калію хлорид 0,2 г, кальцію хлорид 0,2 г, натрію гідрокарбонат 0,2 г, глюкози моногідрат 1 г; допоміжна речовина: вода для ін'єкцій.



Лікарська форма. Розчин для інфузій.

Фармакотерапевтична група.

Кровозамінники та перфузійні розчини. Електроліти з вуглеводами.

Показання. Дегідратація різного походження (тривале блювання, діарея, значні опіки, відмороження, гострі масивні крововтрати, колапс, шоківі стани), інфузійна терапія у післяопераційному періоді, інтоксикації різної етіології. Зовнішньо препарат застосовувати для промивання ран та слизових оболонок.

Спосіб застосування та дози. Застосовувати внутрішньовенно, ректальне та зовнішньо.

Призначення інфузійної терапії базується на індивідуальній розрахованій потребі у рідині для кожного пацієнта, яка залежить від стану водно-електролітного балансу, серцево-судинної системи та функції нирок хворого, перебігу хвороби.

Основні фізико-хімічні властивості: прозорий, безбарвний або злегка жовтуватий розчин. рН 6,5-7,5.

Несумісність. Випадки несумісності не описані. У зв'язку з наявністю у складі натрію гідрокарбонату у препараті не слід розчиняти кислі речовини (аскорбінову кислоту, ніотинову кислоту), алкалоїди (атропін, кофеїн, папаверин), солі важких металів (заліза, міді, цинку) - оскільки утворюється осад або відбувається гідроліз органічних сполук. Для зменшення ризику можливої несумісності кінцевий інфузійний розчин (після додавання інших лікарських засобів) необхідно перевірити на наявність помутніння або преципітації одразу після змішування, перед застосуванням та періодично під час застосування.

Термін придатності. 2 роки.

Умови зберігання. Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 С. Зберігати у недоступному для дітей місці. Не заморожувати.

Упаковка. По 100 мл або 200 мл, або 400 мл розчину у пляшках. По одній пляшці в картонній пачці або без картонної пачки.



Розчин Глюкози 5 % для інфузій

Склад: діюча речовина: глюкоза; 100 мл розчину містять глюкози (у перерахуванні на глюкозу безводну) 5 г; допоміжна речовина: вода для ін'єкцій.

Лікарська форма. Розчин для інфузій.

Основні фізико-хімічні властивості: прозора, безбарвна або злегка жовтувата рідина, теоретична осмолярність - 278 мосмоль/л, рН 3,5-6,5.

Фармакотерапевтична група.

Кровозамінники та перфузійні розчини.

Упаковка. По 200 мл або 250 мл, або 400 мл, або 500 мл у пляшках.

Спосіб застосування та дози.

Препарат застосовувати внутрішньовенно крапельно. Доза для дорослих становить до 1500мл на добу. Максимальна добова доза для дорослих становить 2000 мл. У разі необхідності максимальна швидкість введення для дорослих - 150 крапель за хвилину (500мл/год).

Термін придатності. 3 роки.

Умови зберігання. Зберігати при температурі не вище 25 °С у недоступному для дітей місці. Заморожування препарату за умови зберігання герметичності пляшки не є протипоказанням до використання.



БИФИФОРМ®

Склад лікарського засобу: діючі речовини: біфідобактерії (*Bifidobacterium longum*) - 10^7 КУО (живих мікроорганізмів) 10,75 мг; ентерококи (*Enterococcus faecium*) - 10^7 КУО (живих мікроорганізмів) \approx 17,2 мг; допоміжні речовини: глюкоза безводна, дріжджі,

сироп бобів ріжкового дерева, лактулоза, желатин, метакрилатного сополімеру дисперсія, метакрилатний сополімер (тип А), тальк, магнію стеарат, поліетиленгліколь (макрогол 6000), олія соєва, моногліцериди ацетильовані, титану діоксид (Е 171).

Лікарська форма. Капсули.

Капсули тверді, кислотостійкі, молочно-білі, з нейтральним запахом.

Фармакотерапевтична група. Антидіарейні мікробні препарати. Пробиотики.

Показання для застосування. Нормалізація кишкової флори при діарейі, антибіотикотерапії, порушеннях харчування. Можуть приймати особи з непереносимістю лактози.

Спосіб застосування та дози. Застосовують внутрішньо. Капсулу слід ковтати, не розжовуючи.

Термін придатності. 24 місяці.

Умови зберігання. Зберігати при температурі не вище 25 °С. Запобігати впливу високих температур і вологості.

Упаковка. Алюмінієвий контейнер, що містить 20 та 30 капсул, закритий кришкою з десикантом, вміщений у картонну упаковку.