

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри акушерства
гінекології та біотехнології
вдтворення тварин

Вальчук О. А., канд. вет. н., доцент
(ПІБ, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

2021 р

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТИ

Сулименко Раїсі Андріївни
(Прізвище, ім'я та по-батькові)

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Освітня програма «Ветеринарне забезпечення здоров'я собак і котів»

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема кваліфікаційної магістерської роботи: Профілактика акушерської
патології у кішок за дії стрес-факторів

затверджена наказом ректора НУБіП України від «01» грудня 2020 р. № 1895

Термін подання завершеної роботи на кафедру 15 листопада 2021 р.

Вихідні дані до магістерської роботи –

Десять кішок, які зазнали стресу під час вагітності.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Визначити основні стрес-фактори у кішок під час вагітності, родів, післяродового періоду

2. Визначити профілактичні заходи для кішок що піддалися впливу кормових стрес-факторів

3. Визначити профілактичні заходи для кішок що піддалися впливу стрес-факторів умов утримання

4. Розробити профілактичні заходи у кішок щодо акушерської патології за дії стрес-факторів

Перелік графічного матеріалу (за потреби)

Дата видачі завдання «11» листопада 2020 р.

Керівник
кваліфікаційної магістерської роботи

(підпис)

Ковпак В. В.

(ПБ)

Завдання прийняла до виконання

(підпис)

Сулименко Р. А.

(ПБ)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

В даній кваліфікаційній магістерській роботі висвітлюються такі проблеми як:

- перебіг вагітності та родів кішок у нормі та патології;
- стрес фактори, які найчастіше зустрічаються під час вагітності кішок та після родів;
- вплив різноманітних стресових факторів на перебіг вагітності та розвиток плодів у ембріональний та післяродовий період розвитку кошенят;
- результати впливу стресових станів на матір та безпосередньо на кошенят.

Існує велика кількість подразників, які негативно впливають на емоційний стан кішок та викликають ряд змін у їх поведінці. Стресу домашніх кішок може викликати багато різних факторів, таких як зміна обстановки, зміна звичного графіка життя, поява нової тварини на території, зміна хазяїна та багато інших факторів, до яких людина ставить байдуже, але для тварини це стає значним стресом [8].

Результатами стресу є пригнічення функцій імунної та нервової систем організму. При постійному стресі у тварини значно знижується резистентність організму, на фоні чого можуть загострюватися хронічні захворювання, підвищується ризик зараження інфекційними захворюваннями [39].

Після виявлення стресу необхідно одразу ж усунути фактор, який безпосередньо викликає стресовий стан. Надалі – створити комфортні умови, щоб тварина почувала себе у безпеці та виключити фізичні навантаження, збалансувати раціон за вмістом поживних речовин, макро- та мікроелементів.

Стрес – це стан організму у відповідь на дію патологічного фактору, який викликає ряд емоційних та фізичних напружень в організмі [37].

ЗМІСТ

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9

РОЗДІЛ 1

НУБІП України

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1 Фізіологія вагітності у кішок.....	10
1.2 Критичні періоди вагітності у кішок.....	12
1.3 Фізіологічний перебіг родів у кішок.....	14
1.4 Патологія родів у кішок.....	17
1.5 Післяродовий період у кішок в нормі та патології.....	20
1.6 Стрес-фактори, що найчастіше зустрічаються у кішок: від запліднення до відлучення кошенят.....	22
1.7 Узагальнення з огляду літератури.....	23

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

НАПРЯМКИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Матеріали та методи дослідження.....	24
--	----

2.2 Характеристика бази практики.....	24
---------------------------------------	----

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....

3.1 Відтворювальна здатність кішки за відсутності стрес-факторів.....	26
---	----

3.2 Результати впливу стрес-факторів під час вагітності кішки.....	31
--	----

НУБІП України

3.3 Результати впливу стрес-факторів на кошенят.....	
--	--

3.3.1 Лактаційний стрес.....	40
------------------------------	----

3.3.2 Клінічний випадок впливу стрес-факторів на кошенят.....	41
---	----

НУБІП України

3.4 Методи уникнення впливу стрес-факторів на вагітних кішок.....	
---	--

3.4.1	Основні існуючі стрес фактори.....	42
3.4.2	Засоби уникнення стресу на вагітних кішок.....	43

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І ЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ		
4.1	Аналіз одержаних результатів.....	45

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	46
--	----

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
Додатки.....	

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ
НУБІП України

ФСГ – фолікулостимулюючий гормон

ЛГ – лютеїнізуючий гормон

АКТГ – адренкортикотропний гормон

МО – міжнародних одиниць

АСТ – аспаргатамінотрансфераза

АЛТ – аланінамінотрансфераза

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Стресові фактори чинять негативний вплив на тварин з високоорганізованою нервовою системою, особливо гостро реагують на дію стрес-факторів кішки. Для них зміна раціону, поїзду, нове місце проживання, відвідування клініки ветеринарної медицини та подібні зміни завжди викликають страх, недовіру, неспокій. Особливо чутливими до дії таких факторів стають кішки під час вагітності та родів. Вивченню впливу стресових факторів на організм кішки саме у цей фізіологічний період і присвячена дана магістерська робота.

Метою даної кваліфікаційної магістерської роботи є визначити напрямки профілактики акушерської патології у кішок за дії стрес-факторів.

Об'єктом дослідження є вагітні кішки.

Предметом дослідження є акушерська патологія у кішок за дії стрес-факторів.

Дослідження проводили методом спостереження – проводили аналіз поведінки кішок в умовах впливу стрес-факторів.

Застосовували методи вимірювань – проводили регулярний моніторинг зміни маси тіла, визначали температуру тіла, частоту пульсу та дихання вагітних кішок та кошенят.

Проводили гематологічні дослідження – відбирали кров вагітних кішок для оцінки методом загального та біохімічного аналізу щодо виявлення відхилень від фізіологічних показників в організмі вагітних кішок.

Тварини реагують по-різному на стрес – це залежить від типу нервової системи та спадковості. Також, роль у схильності тварини до невротичності та незадовільної соціалізації відіграє наявність та інтенсивність стресу у її матері під час вагітності та лактації [39].

Необхідно уважно слідкувати за кішками, розрізняти їх поведінку у звичних умовах та в умовах стресу [38].

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Фізіологія вагітності у кішок

Вагітність – це фізіологічний стан організму самиці, під час плодоношення, що розпочинається заплідненням і закінчується родами [19].

Перший триместр вагітності кішки

Після злиття жіночої та чоловічої статевих клітин утворюється запліднена яйцеклітина, яка має назву «зигота». Перший поділ яйцеклітини у кішок відбувається через 60 - 68 годин після спарювання. Зигота, під час пересування по яйцепроводу до матки, починає дробитися, утворюючи спочатку два бластомери, а під час подальшого дроблення – чотири, вісім тощо. Частина клітин, яка складається з бластомерів, має назву бластомерула.

На четвертий день після запліднення бластомерула – це кулька, яка складає близько 30 клітин та має назву морула [16].

Після подальшого ділення морула перетворюється на бластулу. Бластула має вигляд порожнини, діаметр якої дорівнює приблизно 0,5-0,6 мм. Кількість клітин у бластুলі дорівнює 60-80. В подальшому з порожнини бластули формується шлунково-кишковий канал, а з зовнішніх клітин бластули формується трофобласт. Трофобласт прикріплює ембріон до плаценти та в подальшому утворює провізорні органи плода, що забезпечують його харчування, а саме: плодові оболонки з плацентою [19].

Нідація (процес прикріплення зародка до плаценти) відбувається у кішок з 12-го по 17-й день вагітності [22].

Після процесу нідації починається процес гаструляції. Різні зони бластули утворюють три шари: ектодерм, ендодерм та мезодерм [13].

З ектодерми розвиваються зовнішні частини тіла – шкіра та центральна нервова система. З ендодерми бере початок травна система. З мезодерми утворюються внутрішні органи, скелет та м'язи кінцят [22].

При подальшому розвитку плода відбувається формування внутрішніх органів котячати. На 13-й день розвитку плоду з ектодерми формується

нервовий гребінь – це утворення, яке являє собою потовщену складку, яка вкриває усе тіло плоду та розвивається у центральну нервову систему [14].

У процесі розвитку навколо нервового гребінця утворюються соміти (це парні утворення, які розвиваються з мезодермальної тканини). У цей період стають помітні частини тіла та хвіст та починається розвиток шлунково-кишкового каналу з ектодерми [19].

На 15-17 добу вагітності у плода вже сформована примітивна травна система та присутній ротовий отвір. Також відбувається утворення чотирьох зяберних дуг, з яких до 21-го доби відбувається розвиток слухових каналів.

На 18-19 добу у плода наявний головний та спинний мозок у рудиментарній формі. Також можна помітити початок розвитку задніх та передніх лап кошеняти [22].

До 21 доби розвиваються дихальна система: гортань, трахея та легені, а також інші органи: щитоподібна, підшлункова залози, стравохід, кишечник, печінка та нирки [22].

Другий триместр вагітності кішки

З 21-ої по 23-ю доби вагітності відбувається розвиток внутрішніх органів, диференціація кісток скелету та м'язів, утворення тимусу, також можна розрізнити пальці на кінцях лап. Ембріон до 23-ої доби досягає розмірів від 13 до 30 мм [22].

З 23-ої по 25-ю добу вагітності продовжується диференціація внутрішніх органів. У спинному мозку формуються сіра та біла речовини, також ганглії і аксони. В цей період іде закладка щелеп, спинних залоз та язика. У головному мозку формується гіпофіз, який починає виділяти гормонально активні речовини, в тому числі й соматотропні, а вони чинять значний вплив на розвиток плода. Також серед гормонально-активних речовин виділяють ФСГ (фолікулестимулюючий гормон), ЛГ (лютеїнізуючий гормон), які впливають на розвиток статевих систем кошеняти [22].

З 25-ої по 28-у добу розвитку ембріон досягає розмірів від 21 до 40 мм. Триває диференціація внутрішніх органів, відбувається початок формування зубів у щелепах, утворюється діафрагма, легенева мембрана та очеревина [14].

З 28-ої по 32-у добу розвитку плід має розмір від 25 до 50 мм. На даному етапі розвитку у плоду вже розвиваються повіки та внутрішнє вухо, формуються барабанні перетинки. У плодів жіночої статі розвивається матка. Кістки, хоча ще й складаються з хрящів, але починають костеніти. Починає утворюватися сечовий міхур [17].

На 32-у – 38-у добу розвитку плода формуються зовнішні статеві органи, шкіра стає гладкою, з'являються кігті, починає формуватися райдужна оболонка [19].

Третій триместр вагітності кішки

З 38-ої по 44-у добу плід досягає розміру 50-80 мм. Відбувається потовщення шкіри, збільшення вух, гіпофіз диференціюється на долі, у кишкочнику з'являються ворсинки [15].

З 44-ої по 48-у добу розмір плода досягає 59 - 94 мм. Відбувається формування шерсті [15].

З 48-ої доби розмір плода досягає 65 - 125 мм. Відбувається насичення шерсті пігментом (шерсть набуває кольору) [19].

З 58 доби – всі органи плода достатньо сформовані та даний період до 68-ої доби вважається часом прояву передвісників родів [13].

1.2 Критичні періоди вагітності у кішок

Критичні періоди, в основному, припадають на стадію ембріональних закладок систем органів. Пов'язано це з тим, що у період ембріональних закладок систем органів чутливість ембріонів до впливу негативних факторів значно підвищується, а також є імовірність закладки вроджених дефектів органів або систем [22].

У кішок виділяють три критичних періоди під час вагітності:

I критичний період – виникає на стадії дроблення яйця.

Даний критичний період виникає внаслідок порушення нормального синтезу клітин, дане порушення може виникати під впливом таких факторів (ці фактори мають назву «тератогенні», що передбачає фізичні, хімічні або біологічні агенти, які при дії на організм самки під час вагітності, здатні викликати порушення нормального ембріонального розвитку плода):

- Абіотичні фактори – наприклад, підвищення температури, вплив хімічних речовин, зміна температури навколишнього середовища тощо [19];
- Біотичні фактори – сюди відносять вплив внутрішньоклітинних паразитів (віруси, патогенні мікроорганізми, які порушують процес дроблення та ведуть до загибелі зародка або впливають на процес імплантації його до стінки матки. Ними є мікоплазми, токсоплазми, гемолітичний стрептокок тощо [24].

Під дією перелічених тератогенів порушується дроблення бластоцисти, що знижує імовірність імплантації зародка до стінок матки, обумовлює виникнення каліцтв або забігелі зародка. Бластопатії – таку назву мають порушення розвитку, що виникли на даній стадії розвитку [15].

II критичний період вагітності - виникає на стадії імплантації.

У кішок процес імплантації зародка до стінки матки відбувається на 11-13 добу вагітності. Дія тератогенних факторів у цей період призводить до порушення імплантації та абортів, як наслідок або імплантація, все ж, відбувається, але зародок гине [6].

III критичний період - збігається з формуванням плаценти і завершується до 35 -37 доби вагітності [45].

У цей період проходить стадія нейруляції і початкові етапи органогенезу. На даному етапі розвитку плоду в якості тератогенних факторів може виступати:

- нестача вітамінів А та Е;

- гормональні порушення в організмі вагітних самок;
- імунологічна несумісність матері та плоду тощо.

Виникнення вад ембріонального розвитку залежать від того, який тератогенний фактор чинить вплив, якої сили, як довго та в який період вагітності. Якщо вплив негативних факторів здійснюється на дуже ранніх періодах вагітності, то це може призвести до порушення нормального розвитку головного та спинного мозку, наслідком чого є аненцефалія, акранія). Вплив тератогенних факторів на пізніх строках вагітності (наприклад, після 40-ї доби), в основному, призводить до порушення нормального розвитку скелета плода, наслідком чого є зрощення пальців, розвиток зайвих пальців. Вплив тератогенних факторів у період зародку або розвитку органогенезу призводить до функціональних порушень плода та затримки його росту [45].

1.3 Фізіологічний перебіг родів у кішок

Роди – складний фізіологічний процес, суть якого полягає у виведенні з організму матері дозрілих і живих плодів, звільненні порожнини матки від плодових оболонок та залишків плідних рідин [19].

Настання родів є результатом комплексу причин та низки факторів. Будь-який внутрішній імпульс може стати початком родової діяльності, процес якої згодом розповсюджується на весь організм [35].

На початку родової діяльності велику роль відіграє гіпоталамо-гіпофізарна система, яка активується та відбувається викид адреналіну та кортикостероїдних гормонів, що забезпечує пусковий механізм родів. Також підвищується рівень концентрації кортизолу та естрогенів, а також зниження концентрації прогестерону. Зміна співвідношення гормонів естрогенів/прогестеронів є основною причиною розкриття шийки матки. Шийка матки та піхви розтягуються внаслідок пересування плодів, що призводить до подразнення рецепторів шийки матки та піхви – така аферентна

стимуляція передає імпульси до гіпоталамусу та спинного мозку. Внаслідок передачі імпульсів до гіпоталамусу відбувається викид окситоцину, який викликає активні скорочення міометрію матки, а внаслідок передачі імпульсів до спинного мозку відбувається стимуляція скорочення м'язів черевної стінки.

Естрогени також підвищують чутливість міометрію матки до окситоцину [35].

Готовність кішки до родів характеризується специфічними змінами у поведінці кішки та деяких внутрішніх органах. Таким чином, передвісниками родів у кішок є:

Приблизно за 3-5 днів до родів кішка стає дратівливою, шукає місця для облаштування родового гнізда (найчастіше це темні, затишні місця з великою кількістю м'яких речей) [19].

За 3-5 днів перед родами вульва та молочна залоза вагітної самиці набрякає. З вульви за 1-2 доби до родів виділяється тягучий слиз у вигляді «поводків» [36].

За 10-30 годин до родів «дородовий» таз кішки перетворюється на «родовий». «Родовий таз» формується внаслідок змін у тазовому відділі самиці, які виникають через застійну гіперемію та підвищену гідрофільність сполучної тканини ділянки тазу і передбачають розслаблення зв'язкового апарату тазу та їх підвищену розтягнутість [36].

За 10-12 годин до родів відмічається зниження ректальної температури на 0,5-1,3°C [19].

В самому процесі родів виділяють 3 стадії:

1. Перша стадія — підготовча, також має назву стадія розкриття каналу шийки матки. В нормі у кішок дана стадія триває 6-12 годин, але може тривати й до 36, якщо тварина народжує вперше або має холеричний тип темпераменту. Перша стадія характеризується нервовою поведінкою кішки, тварина намагається забігти до свого місця, яке вона підготувала для родів або, навпаки, не може знайти собі місце та тончється на одному. Кішка проявляє ознаки дискомфорту, оглядається на живіт, нявчить. Найвні короточасні переходи та довгі паузи між переходами, під

час яких плоди з плодовими оболонками вклинюються у родові шляхи самини. Протягом даної стадії частота і сила скорочень матки збільшується, а шийка матки розширюється. Виділення з піхви в дану стадію водянисті та прозорі [1].

2. Друга стадія – стадія виведення плодів. Тривалість другої стадії буває від 3-х до 12-и годин, хоча може й затягуватися до 24 годин у рідких випадках. Дану стадію характеризується підвищенням ректальної температури до норми та видимими абдомінальними зусиллями, які супроводжуються значними скороченнями міометрію матки та м'язів черевної стінки та завершення виведення (народження) плода. Під час просування плода у родовий канал, хоріон-алантоїсна оболонка розривається, що супроводжується витіканням прозорої рідини. Плід вкритий амніотичною оболонкою, яку самиця самостійно розгризає та починає вилизувати новонародженого і перегризає пуповину. Якщо води відійшли більше ніж 2-3 години тому, а родова діяльність так і не почалася – необхідно обстежити тварину. Також обстежити тварину потрібно в тому випадку, якщо у самиці наявні зеленувато-бурі виділення, але впродовж 2-4-х годин народження плоду так і не відбулося [35].

3. Третя стадія – ця стадія ще має назву «послідова». Ця стадія відмічається короткими переїмами та довгими паузами, що сприяє відділенню посліду. Відділення посліду у кішок супроводжується незначною кровотечею, яка обумовлена ушкодженням ділянок материнської плаценти, сильної кровотечі не спостерігається внаслідок сильної ретракції м'язового шару матки (скорочення м'язових шарів з потовщенням стінки і зменшенням об'єму матки), що стискає кровоносні судини і забезпечує цим їх швидкий тромбоз. Ретракція м'язів також відіграє важливу роль під час родів, а саме: під час пауз між потугами, м'язи не повертають матці об'єм, який вона мала до скорочення [35].

1.4. Патологія родів у кішок

Патологія родів, або патологічні роди мають назву дистоція.

Патологічні роди у чистопорідних кішок зустрічається частіше, ніж у метисів. Також частіше дистоції реєструють у доліхоцефалічних порід кішок (наприклад, корніш-рекс), рідше – у брахіцефалічних порід (персидська кішка, британська короткошерстна тощо) та найрідше – у мезоцефалічних порід (абіссинська, метиси тощо). У процентному співвідношенні прояву дистоцій виражають так: доліхоцефалічні породи – близько 10% випадків, брахіцефалічні – близько 7% випадків, мезоцефалічні – близько 2% [35].

Серед патологій родів у кішок виділяють наступні:

- Слабкість родової діяльності: розрізняють первинну та вторинну слабкість родової діяльності.

Первинна слабкість виникає на початку родів та внаслідок патологічних змін у матці, таких як гіпорективність матки, гіподинамія, запальні процеси у матці тощо), ендокринних розладів або внаслідок перерозтягування стінок матки великою кількістю плодів. Сприяючими факторами для виникнення первинної слабкості родової діяльності є хронічні захворювання самки, стрес, ожиріння тощо. Як правильно, загальний стан кішок помітно не змінюється та слабкість родової діяльності складно визначити неозброєним оком [27].

Вторинна слабкість родової діяльності виникає після нормальної або, навпаки, бурхливої та обумовлена потоншенням міометрію, який викликаний обструкцією родового каналу. Таким чином, виникнення вторинної слабкості родової діяльності обумовлено вузьким тазом та великим розміром плода. Клінічно дана патологія проявляється недостатніми по тривалості, частоті та інтенсивності переймами та

НУВБІП України потугами, не розкриттям каналу шийки матки та не проходженням плодів по родовим шляхам [27].

В якості лікування слабкості родової діяльності використовують такі методи:

НУВБІП України Механічні методи: стимулювати родову діяльність можна шляхом активних рухів тварини (можна влаштувати нешвидку пробіжку або підйом по сходам). Також застосовують масаж дорсальної стінки піхви, внаслідок чого настає рефлекторне збудження м'язів матки і відновлення їх скоротливої функції.

НУВБІП України Медикаментозні методи: застосовують найчастіше. Перед застосуванням даного методу необхідно переконатися у вільному проходженні родових шляхів. Якщо родові шляхи вільні, то починають застосування медичних препаратів: застосовують 10%-й розчин кальцію

НУВБІП України глюконату із розрахунку (0,5-1,5 мг/кг ваги тварини), препарат вводять повільно (0,5-1 мл за хвилину). Також для попередження розвитку гіпоглікемії, тварині вводять 5-20 мл 5 % розчину глюкози. Через 10 хвилин після введення кальцію глюконату вводять розчин окситоцину в дозі 0,5 МЕ внутрішньовенно або внутрішньом'язово. Якщо через 30 хвилин після введення

НУВБІП України окситоцину перейми почалися, то, при необхідності, можна повторити введення раніше перелічених препаратів, але їх дія з кожним наступним застосуванням буде знижуватися. Якщо ж через 30 хвилин перейми так і не розпочалися, то ін'єкції припиняють та розпочинають хірургічне втручання –

НУВБІП України кесарів розтин та витягають плоди хірургічним методом [35].

• Невідповідність розміру плода розміру родових шляхів – при відносній невідповідності спостерігають затяжні роди, а при абсолютній – неможливість природних родів. Причинами можуть бути: перерозвиненість плода, вади розвитку плода, вузькість родових шляхів породіллі. Під пороками розвитку плода частіше всього виявляють асцит, гідроторакс, анасарку, гідроцефалію плода. Також виділяють подвоєння краніальної або каудальної частин тіла плода,

наприклад, три або чотири передніх та задніх кінцівки тощо. Вузкість родових шляхів самиці може бути обумовлена: неповним розкриттям каналу шийки матки або спазмом шийки матки,

наявністю спайок або рубців, переломом тазу або окремих кісток тазу, остеомаліцією, слабкістю або недорозвиненістю кісток внаслідок рахіту тощо.

Як надання допомоги застосовують кесарів розтин при абсолютній невідповідності та природні роди – при відносній [27].

Патологія родів кішок внаслідок неправильного передлежання

плодів. Дана патологія може виникати через великий розмір плодів, неадекватне їх пересування, вузкість тазу породіллі. У кішок найчастіше зустрічається неправильне членорозміщення при головному або тазовому

передлежанні. При тазовому передлежанні одна або кілька кінцівок можуть

бути зігнутими у тазостегновому або колінному суглобах. При головному

передлежанні відмічають опускання голови плода до грудей або заворот голови вбік, згинання однієї або обох передніх кінцівок у ліктьовому або

плечовому суглобах. При проведенні лікування звертають увагу на вид

аномалії, так як при деяких видах передлежання, наприклад, при головному

передлежанні із зігнутими кінцівками в плечових суглобах, плоди витягають

мануальним способом через родові шляхи, без хірургічного втручання. Якщо

ж дістати плід через родові шляхи неможливо – застосовують хірургічний

метод – кесарів розтин [27].

• **Затримання посліду** – патологія, яка виникає у третю стадію родів. У

кішок дану патологію реєструють лише інколи. Затримання посліду

може виникати внаслідок зрощення дитячої частини плаценти із

материнською, внаслідок патологій родів, які перераховані вище або

защемлення посліду у родових шляхах. Для визначення затримки

посліду – необхідне постійне спостереження за родовим процесом та

своєчасна допомога. Затриманим послід вважається, якщо він не

вийшов із родових шляхів 2-ї і більше годин після закінчення другої

стадії родів. Затримання посліду може гальмувати виведення наступного плода або стати причиною інтоксикації чи післяродових метритів. Для виявлення затриманого посліду необхідно провести обстеження передвір'я піхви або провести транс-абдомінальну пальпацію – при цьому буде відчутне потовщення певних сегментів рогів матки. В якості лікування застосовують медичні препарати, які викликають скорочення матки (окситоцин у дозі 1-5МО) або, якщо край посліду виявили при обстеженні передвір'я піхви, то дістають послід мануально [27].

1.5. Післяродовий період у кішок в нормі та патології

Післяродовим (пуерперальним) періодом називається час після родів самиці, під час якого в організмі та статевих органах породіллі відбуваються істотні зміни. Такі зміни мають назву «інволюція статевих органів» - зворотній розвиток статевих органів у стан, який був до вагітності та родів [19]. Післяродовий період у кішок є досить нетривалим. Післяродові виділення, що мають назву лохії, виділяються протягом 2-5 днів після родів [27].

Протягом декількох днів після родів у кішок може спостерігатися незначне підвищення температури на 0,2-0,5°C, якщо ж підвищення температури значно більше або триває більше ніж кілька днів – це свідчить про початок розвитку патологічного процесу у матці або молочній залозі [35].

Серед післяродових патологій виділяють:

Післяродова кровотеча – причиною даної патології є або ушкодження тканин статевих шляхів, або наявність коагулопатії. Також кровотеча може виникати внаслідок атонії або гіпотонії матки, коли мускулатура матки не скорочується достатньо часто та сильно, внаслідок чого відбувається накопичення крові у порожнині матки (гемометра) та кровотечу можна помітити, в основному, у лежачому положенні тварини [15].

При виборі лікування звертають увагу на причину, яка викликала кровотечу та в залежності від причини призначають лікування. Лікування може бути консервативним, оперативним або ж комплексним. Консервативне лікування включає в себе застосування антибіотиків, гемостатиків, вітамінів тощо. Оперативне лікування – це накладання швів при розривах проміжності, оваріогістеректомія тощо [27].

Субінволюція матки – це уповільнення процесів відновлення матки після родів до стану, в якому матка перебувала до родів. Причиною даної патології може бути гіподинамія після родів, патологічні роди, надмірне перерозтягання м'язів стінок матки при родах, затримання посліду. Клінічною ознакою субінволюції матки є виділення лохий протягом тижня і більше днів після родів [20].

Для лікування субінволюції матки застосовують розчин калцію хлориду з глюкозою та розчин окситоцину. Загалом, лікування направлено на поновлення тонусу та скоротливої здатності матки [26].

Післяродовий метрит. Дана патологія може виникати коли роди відбуваються у антисанітарних умовах, за необережного проведення акушерських маніпуляцій, затриманні плодів або плаценти, внаслідок потрапляння бактерій у порожнину матки через розкриті її шийку [15]. Клінічно дана патологія проявляється підвищення температури, гнійними виділеннями із піхви, анорексією, агалактією, за пальпації матки відчувається в'ялість її стінок [27].

В якості терапії застосовують антибактеріальні препарати та/або антибіотики, призначаючи їх терміном не менше ніж 10-12 діб, попередньо провівши аналіз на чутливість мікрофлори матки до антибіотиків [27].

Застосовують також окситоцин або простагландин F2 α – для звільнення матки від ексудату. Простагландин вводять у дозі 0,1-0,25 мг/кг протягом 3-8 діб. У тяжких випадках застосовують хірургічне втручання – оваріогістеректомію [35].

Післяродова гіпокальціємія або післяродова еклампсія – частіше зустрічається у собак дрібних порід, у кішок виникає вкрай рідко. Етіологія до кінця не з'ясована, але має місце припущення, що дана патологія виникає внаслідок перероздратування кори головного мозку при смоктанні кошенятами молока матері. Клінічно еклампсія проявляється задерев'янілою ходюю, нервовістю, утрудненим диханням та різною слинотечею, можуть виникати клонічні або тонічні судоми. В якості лікування застосовують розчин бороглюконату кальцію підшкірно внутрішньовенно та підшкірно. Також кошенят необхідно перевести на штучне вигодовування [15].

Випадіння матки частіше зустрічається саме у кішок. Патологія виникає у перші години після родів. Відмічається випадіння обох чи одного з рогів матки або тіла матки. В якості лікування застосовують мануальне вправлення або оперативне втручання, що передбачає ампутацію матки [37].

1.6. Стрес-фактори, що найчастіше зустрічаються у кішок: від запліднення до відлучення кошенят

Стрес, який зустрічається у кішок під час вагітності та лактації, більшим чином пов'язаний з рівнем гормонів. А саме: АКТГ та кортизолу. Також, при проведенні дослідів на щурах, доведено, що зростання рівня стресреалізуючих гормонів (кортизолу та АКТГ) зростає не тільки у вагітної самки, а ще й передається нащадкам. Таким чином, у нащадків тварин, які перенесли стрес під час вагітності, буде підвищений рівень кортизолу та АКТГ в порівнянні з тими тваринами, які під час вагітності стресу не переносили [23].

Найбільший рівень стресу самки відчують під час лактації. Лактація є найбільш енергозатратним періодом материнства кішок. У цей період підвищений рівень кортизолу [8].

Також, в процесі проведення дослідів, було виявлено, що рівень кортизолу в крові лактуючих кішок змінюється із зміною маси тіла самки. Чим менше маса тіла лактуючої самки – тим вище рівень кортизолу.

Найбільший рівень кортизолу відмічається на 4-ий тиждень лактації, одночасно з чим помічають мінімальну вагу самок у цей період, що пов'язано з великою кількістю енергетичних затрат та зміну рівня метаболізму. Вже з 6-о тижня, коли кошенята починають їсти твердий корм, маса тіла самиці збільшується, а рівень кортизолу, відповідно, знижується. З цього періоду рівень глюкокортикоїдів у самиці починає відновлюватися. Таким чином, рівень стресу у кішки знижується [28].

1.7 Висновок з огляду літератури

Загалом, реакція на ті чи інші стресові фактори у тварини обумовлюється темпераментом, який передається генетично. Окрім темпераменту, немалу роль відіграє соціалізація тварини, тобто необхідна рання взаємодія тварини з людьми та іншими тваринами. До стресу кішок може призводити велика кількість причин, наприклад, перезд, нова тварина на території проживання кішки, подорожі, захворювання або травми, неправильна годівля або ж голодування [21, 24].

Також, стрес у кішок може виникати внаслідок неправильних умов утримання. Наприклад, коли тварина не має вільного доступу до своєї поїлки, місця вживання їжі та коли тварина не має місця укриття [36].

Тому, для того, щоб уникнути виникнення стресу у вагітної кішки та після народження потомства, необхідно дотримуватися наступних рекомендацій:

при будь-яких підозрах на захворювання тварини, ні в якому разі не займатися самолікуванням, а негайно везти тварину до ветеринарної клініки для здійснення професійної ветеринарної допомоги [19]. Забезпечити вагітну кішку повноцінним раціоном: якщо тварину годують сухим кормом, то необхідно купувати корма супер-преміум класу (наприклад, Royal Canin, Acana, Brit тощо), якщо тварину годують натуральною їжею, то до раціону слід додавати вітамінні та кальцієві добавки [23]. Позбавити тварину від криків,

зайвого шуму, не влаштовувати в приміщенні до мешканців кішка частих відвідувань значної кількості людей, не проводити ремонту тощо. Забезпечити кішці окреме місце, в якому вона буде почувати себе максимально комфортно та затишно [17].

НУБІП Україїни

НУБІП Україїни

НУБІП Україїни

НУБІП Україїни

НУБІП Україїни

НУБІП Україїни

РОЗДІЛ 2

НАПРЯМКИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводилися на базі приватної клініки ветеринарної медицини «VetClinic». Об'єктами дослідження є вісім вагітних кішок у різні періоди вагітності.

При моніторингу вагітності тварин були використані такі методи:

1. Спостереження – досліджували та аналізували поведінку вагітної

кішки на протязі всієї вагітності.

2. Гематологічні – досліджували та аналізували результати загального аналізу крові.

3. Фізіологічні методи – регулярно вимірювали та аналізували зміну маси

тіла тварини, температури, пульсу та частоти дихання протягом вагітності. [2]

2.2. Характеристика бази практики

Дослідження проводилися на базі клініки ветеринарної медицини «VetClinic». Клініка розташована за адресою: місто Новомосковськ, вул. Сучкова, 50 Б.

Загальна кількість працівників – 8, з них 2 ветеринарних лікарів, 4 асистенти, 1 адміністратор та 1 продавець ветеринарної аптеки. На території клініки розташовані: ресепшн, приймальня, операційна, ветеринарна аптека, приміщення для зберігання інвентарю та стаціонар для тварин, кімната для відпочинку персоналу.

Стіни та підлога клініки вкриті кахлем, стеля касетна, на дверях встановлений кодовий замок. На ресепшені розташована стійка, ваги для контрольного зважування тварин та диван для клієнтів, які очікують своєї черги. У ветеринарній аптеці розташовано 3 великих стелажі, на яких

розставлені ветеринарні препарати, іграшки для тварин та засоби догляду за тваринами. Також є холодильник для зберігання препаратів, які потребують дотримання температурного режиму.

У приймальній кімнаті розташований стіл для клінічного огляду тварин і проведення різноманітних маніпуляцій, стіл, на якому розташований мікроскоп, шафа з тест-системами, шафа з ліками та холодильник для їх зберігання, електронні термометри, електрична машинка для стрижки тварин, фонендоскоп, умивальник і кран з гарячою та холодною водою, мило та рушники, відро для сміття.

В операційній кімнаті розташований операційний стіл, безтіньова лампа, електрокоагулятор, шафа з ліками, шафа з хірургічними інструментами, скалер ультразвуковий, стерилізатор інструментів, відсмоктувач методичний портативний, умивальник і кран з гарячою та холодною водою, мило та рушники, відро для сміття.

У стаціонарі розташовані вольєри для утримання тварин у післяопераційний період або для перетримки.

Санітарне прибирання приміщень проводять два рази на добу: вологе прибирання з 1%-м розчином екоцида, для дезінфекції повітря використовується рециркулятор ультрафіолетовий бактерицидний і кварцова лампу два рази на добу.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Відтворювальна здатність кішки за відсутності стрес-факторів

У даному підрозділі простежено вагітність у кішок що не піддавалися впливу стресових факторів. Вибір тварин до даної групи проводився в незалежності від породної приналежності.

1-ша кішка Міша – вік тварини 5 років, вага 4 кг, порода: метис, окрас тварини: чорно-білий. Раніше народжувала 4 рази. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалось. Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано.

2-га кішка Моня – вік тварини 1,5 року, порода: метис, окрас тварини: чорно-білий. Раніше народжувала 1 раз. Акушерських патологій під час протікання попередньої вагітності не спостерігалось. Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано.

3-тя кішка Феня – вік тварини 2 роки, порода: метис, окрас тварини: черепаховий з білими плямами. Раніше народжувала 2 рази. Акушерських патологій під час протікання попередньої вагітності не спостерігалось. Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано. Осіменіння 15.05.2021 р.

4-та кішка Аліса – вік тварини 4 роки, порода: метис, окрас тварини: рудий з білими плямами. Раніше народжувала 3 рази. Акушерських патологій під час протікання попередньої вагітності не спостерігалось. Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано. В'язка 27.05.2021 р.

НУБІП України

Таблиця 3.1

Загальні відомості про тварин

Кличка тварини	Вік	Маса тіла	Порода	Кратність вагітностей
Міша	5 років	4 кг	метис	4
Моня	1,5 року	3,5 кг	метис	1
Феня	2 роки	4,2 кг	метис	2
Аліса	4 роки	3,7 кг	метис	3

Таблиця 3.2

Данні першого прийому тварин

Кличка тварини	Дата прийому	Доба вагітності	Температура, °С	Частота пульсу, уд./хв.	Частота дихання, дих.р./хв.
Міша	14.07.2021	28	38,3	122	27
Моня	25.05.2021	28	38,6	126	26
Феня	19.06.2021	35	38,8	131	32
Аліса	27.06.2021	31	38,2	127	28

НУБІП України

Таблиця 3.3

Дані другого прийому тварин

Кличка тварини	Дата прийому	Доба вагітності	Температура, °С	Частота пульсу, уд./хв.	Частота дихання, дих.р./хв.
Міша	24.07.2021	38	38,5	130	29
	1				
Моня	01.06.2021	35	38,1	119	25
	1				
Феня	26.06.2021	42	38,6	125	23
	1				
Аліса	13.07.2021	45	38,4	128	24
	1				

НУБІП України

Таблиця 3.4

Дані третього прийому тварин

Кличка тварини	Дата прийому	Доба вагітності	Температура, °С	Частота пульсу, уд./хв.	Частота дихання, дих.р./хв.
Міша	09.08.2021	53	38,7	129	27
	1				
Моня	13.06.2021	48	38,6	126	24
	1				
Феня	07.07.2021	55	38,4	122	22
	1				
Аліса	20.07.2021	52	38,3	124	26
	1				

НУБІП України

Результати ультразвукового дослідження

Таблиця 3.5

Кличка тварини	Дата прийому	Доба вагітності	Результати дослідження
Міша	14.07.2021	28	При візуалізації відзначили, що матка збільшена у розмірах, добре диференціювалися невеликого розміру плідні міхури. Розмір плідного міхура = 3,2 на 1,9 см. Плоди диференціюються, мають форму «коми», маленького розміру, помітно їх серцебиття.
Моня	25.05.2021	28	Матка збільшена у розмірах, добре помітні плідні міхури та самі плоди. Плоди є гіпоехогенними, в той час як матка візуалізується анехогенною. Скелетні структури диференціюються погано.
Феня	26.06.2021	42	Голова та тіло плодів чітко візуалізуються. Голова візуалізується у вигляді утворення округлої форми, яке має чіткі контури. Також чітко візуалізується грудна клітка плодів. Легені помірно анехогенні, так як не наповнені повітрям. Серце має вигляд анехогенної структури округлої форми з перетинками та клапанами. Розглядається печінка, яка займає велику частину черевної порожнини та є гіпоехогенною.
Аліса	13.07.2021	45	Матка збільшена у розмірах, плоди добре диференціюються. Чітко помітно їх серцебиття та рухливість. Відзначалася осифікація кісток.

Рис. 3.1.2. Проведення УЗИ кішки. А) Гі



Рис. 3.1.1. Проведення УЗИ кішки. Б) Гі



3.2 Результати впливу стрес-факторів під час вагітності кішки

Дослідження у даному підрозділі виконувалися на трьох кішках, використовувалися безпородні тварини.

Перший клінічний випадок:

1-а кішка, кличка – Маруся, вік тварини – 3 роки, вага – 3,5 кг, порода – метис, окрас тварини – черепаховий. Раніше народжувала двічі. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалось.

Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано. Тварину утримують у приватному будинку, самовигул дозволений. Годують кішку натуральною їжею, тим що залишилося зі столу, годування незбалансоване.

Тварину вперше привели до клініки 15.08.2021, приблизно на 6-у тижні вагітності (точна дата в'язки невідома), з такими симптомами: тварина почала відмовлятися від їжі, спостерігалася апатія, розширення зіниць, утруднене дихання та періодична наявність клоніко-тонічних судом протягом хвилини.

При клінічному огляді тварини відзначили: підвищену збудженість тварини, сухість та ціаноз слизових оболонок, часте та утруднене дихання, підвищення температури.

$T=39,3^{\circ}\text{C}$

$P=156 \text{ уд./хв.}$

$D=35 \text{ дих.р./хв.}$

Провели відбір крові для клінічного та біохімічного дослідження

Таблиця 3.2.1

Показники загального аналізу крові

Показник	Одиниці виміру	Норма	Результат
RBC (кількість еритроцитів)	$\times 10^{12}/л$	5-10	5,7
WBC (кількість лейкоцитів)	$\times 10^9/л$	5,5-19,5	18,5
PLT (кількість тромбоцитів)	$\times 10^9/л$	200-600	157
MPV (середній об'єм тромбоцитів)	Фемтолітр (Фл)	0-99,9	9,6
HCT (гематокрит)	%	24-45	55
HGB (гемоглобін)	г/л	80-150	172
MCV (середній об'єм еритроцитів)	Фемтолітр (Фл)	39-55	54

Таблиця 3.2.2

Результати біохімічного аналізу крові

Показник	Одиниці виміру	Норма	Результат
АЛТ	Од/л	19 - 79	87
АСТ	Од/л	9 - 29	36
Глюкоза	ммоль/л	3,3 - 6,3	3,0
Сечовина	ммоль/л	5,4 - 12,1	12,2
Креатинін	мкмоль/л	70 - 165	172
ГГТ	Од/л	1 - 10	8,7
Альфа-Амілаза	Од/л	580 - 1720	746
Лужна фосфатаза	Од/л	39 - 55	45
Загальний білірубін	ммоль/л	3,0 - 12,0	13,1
Прямий білірубін	ммоль/л	0 - 5,5	5,9
Вільний кальцій	ммоль/л	2,0 - 2,7	1,2
Фосфор	ммоль/л	1,1 - 2,3	2,0
Калій	ммоль/л	4,1 - 5,4	6,4
Натрій	ммоль/л	143 - 165	112
Залізо	мкмоль/л	20,0 - 30,0	19,2
Магній	ммоль/л	0,9 - 1,6	0,7
Ліпаза	Од/л	30 - 400	344

Інтерпретація результатів аналізу крові:

При дослідженні загального аналізу крові було виявлено зниження кількості тромбоцитів на 7,8%, підвищення рівня гемоглобіну на 11% та

гематокриту на 12%, що свідчить про зниження об'єму циркулюючої крові та згущення крові.

При дослідженні біохімічного аналізу крові виявлено підвищення змісту ферментів АСТ на 11% та АЛТ на 13%, що свідчить про ураження печінки, підвищення концентрації сечовини на 10% та креатиніну на 10% – свідчить про ураження нирок, підвищення білірубину на 40% – свідчить про розпад еритроцитів та вихід гемоглобіну у судинне русло. Також спостерігалось значне зниження рівня кальцію на 6% та підвищення рівня калію на 11%.

На підставі клінічного огляду, загального та біохімічного аналізів крові був поставлений діагноз: передродова еклампсія (преклампсія), яка виникла, імовірно за все, на фоні годування тварини незбалансованим раціоном. При розвитку кошенят, починаючи з 3-о тижня, починає формуватися скелет, що потребує великої кількості кальцію в організмі матері для його нормального розвитку.

Внаслідок незбалансованої годівлі, кальцію в організмі вагітної кішки не вистачало та даний мікроелемент почав вививатися з кісток матері (резорбція кісток). Таким чином, внаслідок цього виявлено зниження концентрації кальцію в сироватці крові та збільшення концентрації калію (є антагоністом кальцію).

Було призначене лікування, спрямоване на усунення недостатності кальцію, також для розрідження крові та усунення судом.

Переїми у тварини почалися приблизно о 12:00 27.07.2021. До 19:00 годин тварина так і не змогла народити, імовірно, внаслідок недостатності кальцію в організмі (кальцій відіграє ключову роль у нервово-м'язовому імпульсі), виникла інертність м'язової мускулатури матки. Тварину привезли до клініки о 19:30, було прийняте рішення проводити оперативне втручання – кесарів розтин. При проведенні кесаревого розтину виявили 5 плідних міхурів. Плоди у 3-х плідних міхурах були нежиттєздатними.

Другий клінічний випадок:

2-а кішка Сіма, вік тварини 2,5 роки, вага 4,2 кг, порода метис, окрас тварини: білий з сірими плямами. Раніше народжувала 1 раз. Акушерської патології під час протікання попередньої вагітності не спостерігалось.

Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано.

Тварину привезли до клініки 24.07.2021 р. (на 45-у добу вагітності) на планове ультразвукове дослідження. Вязка відбулася 10.06.2021 р. З анамнестичних даних відомо, що тварину утримують у квартирі, самовигулу немає, годують сухим кормом «Club 4 Paws Premium», напування необмежене.

За 10 дів перед візитом до клініки власники з розпліднику придбали щеня. Кішка Сіма негативно відреагувала на нову тварину та перший тиждень переховувалась по затемнених місцях.

Провели клінічний огляд:

T=38,6°C
 П=126 уд./хв.
 Д=27 дихр./хв.

Клінічні показники перебувають у межах норми.

У тварини відібрали кров для біохімічного та клінічного аналізу крові.

Показники загального аналізу крові

Таблиця 3.2.3

Показник	Одиниці виміру	Норма	Результат
RBC (кількість еритроцитів)	$\times 10^{12}/л$	5-10	11,4
WBC (кількість лейкоцитів)	$\times 10^9/л$	5,5-19,5	21,1
PLT (кількість тромбоцитів)	$\times 10^9/л$	200-600	228
MPV (середній об'єм тромбоцитів)	Фемтолітр (Фл)	0-99,9	57,7
HCT (гематокрит)	%	24-45	55
HGB (гемоглобін)	г/л	80-150	169

MCV (середній об'єм еритроцитів) ↑	Фемтолітр (Фл)	39-55	56
MPOE (швидкість осідання еритроцитів) ↑	Мм/год	2-3	5

При стресі виявили такі зміни в загальному аналізі крові: кількість лейкоцитів збільшилася на 10%, а кількість еритроцитів на 14%, при цьому збільшилася також кількість гемоглобіну на 11%, але відмічали зпаження кольорового показника гемоглобіну, що свідчить про недостатню насиченість еритроцитів гемоглобіном. Також підвищився показник гематокриту на 12%.

Таблиця 3.2.4

Лейкограма

	М	Ю	П	С	Е	Б	МОН	Л
Коти	-	-	3-9	46-58	2-8	0-1	1-5	55-61
Результат	-	-	1	76	1	0	1	22

При дослідженні лейкограми відзначали зниження кількості базофілів, еозинофілів на 12% та лімфоцитів на 36%, що свідчить про розвиток гострого стресу. Відзначали зниження кількості паличкоядерних нейтрофілів на 11% та збільшення кількості сегментоядерних нейтрофілів на 11% – ці зміни лейкоцитарних індексів свідчать про ступінь розвитку гострого стресу.

Провели УЗ дослідження у боковому лежачому положенні. При дослідженні диференціювали матку, розділи роги матки, які містять гестаційні міхурці з гіпоехогенною стінкою, погано визначена анатомія плода, дезорганізовані гіперехогенні скелетні структури з артефактом затемнення та відсутність серцевої діяльності плода. Плод помітно ще 2 гестаційних міхурця з живими плодами, що встановили за серцебиттям та руховою активністю.

Дані результати свідчать про наявну вагітність кішки, загибелі, як мінімум, одного плоду, але загибель даного плоду ніяк не впливала на живі плоди.

Після відвідування клініки щеня (фактор стресу) було переміщено у інше приміщення. Кішка народила кошенят в домашніх умовах, через 18 днів після відвідування клініки. Народилося 3-є кошенят, одне з яких було мертвим.

Таким чином, виникнення стресу, викликаного взяттям нової тварини до місця проживання вагітної кішки, спровокувало патологічний вплив на репродуктивну функцію та перебіг вагітності в подальшому.

Механізм виникнення стресу у даної тварини пов'язаний з різном гормонів. Під час переживання стресу значно підвищується рівень кортизолу та АКТГ у сироватці крові, внаслідок чого в організмі спостерігається зміна обміну речовин та системи організму, особливо нервова, потребують більшої кількості енергії, внаслідок чого починається синтез глюкози з не вуглеводних речовин. Під час стресу організму вагітної кішки не вистачає біологічних ресурсів для нормального розвитку плодів, наслідком чого може бути недорозвиток плодів або їх завмирання.



Рис. 3.2.1 Група новонароджених кошенят



Рис.3.2.2 Кошеня що народилося мертвим

Третій клінічний випадок:

3-тя кішка-кличка - Муся, вік тварини - 2 роки, вага 3,8 кг, порода: метис, окрас тварини: чорний. Раніше народжувала 1 раз. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалося.

Хронічні хвороби у тварини відсутні. Протягом останніх 6 місяців інфекційних та інвазійних хвороб не зареєстровано.

Тварину вперше доставили у клініку 12.08.2021 р. З анамнестичних даних відомо, що кішка утримується у квартирі, разом з іншими кішками, загальна кількість тварин у квартирі дорівнює дванадцяти. Утримують усіх тварин в одній кімнаті. Годують тварину сухим кормом Whiskas, напування необмежене. Дата в'язки невідома, так як тварині дозволений самовигул та в'язка відбулася у невідомий час. Власники тварини помітили незнане збільшення об'єму живота кішки та більш лагідну поведінку щодо людей, тому доставили тварину у клініку.

Був проведений клінічний огляд тварини:

T=38,7°C

P= 131 уд./хв.

Д= 29 дих.р./хв.
 Клінічні показники у межах норми.
 Також було вирішено провести ультразвукове дослідження черевної порожнини тварини.

Результати УЗД.
 Дослідження проводили у спинному положенні. При диференціації матки встановлено що вона збільшена у розмірах, є анекогенною структурою, плідні міхури погано візуалізуються, у кількості, приблизно, 4-х екземплярів, серцевої діяльності плодів не відзначалося та анатомічні частини тіл плодів чітко не візуалізувалися. Спостерігалось зменшення кількості навколоплідної рідини. За такими ознаками встановлено що плоди є нежиттєздатними. Приблизний термін вагітності 32-35 доба. Таким чином, був встановлений діагноз: переривання вагітності без вигнання плодів.

Було прийняте рішення про стерилізацію кішки.
 Таким чином, можна припустити, що утримання вагітної тварини на невеликій площі (45 м²) разом з великою кількістю інших тварин в поєднанні з неякісною та неповноцінною годівлею викликає значний стрес. Внаслідок стресу відбувається напрацювання глюкокортикоїдів та простагландинів, що є медіаторами стресу. Простагландини значно знижують рівень прогестерону у сироватці крові вагітних кішок, що призводить до переривання вагітності.

3.3 Результати впливу стрес-факторів на кошенят

3.3.1 Лактаційний стрес

Стрес, який відчуває кішка є найбільш вираженим під час лактації. Це засновано на тому, що лактація є самим енергозатратним процесом у відтворенні котів.

Під час лактації у самок підвищується концентрація гормону стресу – кортизолу у сироватці крові. Механізм підвищення кількості кортизолу

пов'язаний із активацією гіпоталамо-гіпофізарної системи. Молочна залоза має велику кількість нервових закінчень, а кошенята є їх подразниками. Таким чином, імпульси подразнення від смоктання молока надходять до кори головного мозку та активують гіпоталамо-гіпофізарну систему, внаслідок чого виділяється адренкортикотропний гормон. Саме ця біологічно активна гормональна речовина є регулятором виділення кортизолу.

Із розвитком та збільшенням маси тіла, кошенята потребують більшу кількість поживних речовин, а отже і більшу кількість материнського молока.

Таким чином, смоктання буде активніше. Також, враховуючи, що молочні зуби (різці) починають прорізатися у віці 2-х тижнів та стають ще більшим подразником для молочної залози, можна припустити, що рівень кортизолу стане ще вищим, ніж на початку лактації.

Внаслідок стресового стану організму лактуючої кішки, кількість молока стає менше, внаслідок чого ріст кошенят уповільнюється.

3.3.2 Клінічний випадок впливу стрес-факторів на кошенят

Кішка Айса – вік тварини 6 років, вага 4 кг, порода: метис, окрас тварини: чорно-білий. Раніше народжувала 5 разів. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалось. У тварини зареєстрований інфекційний ринотрахеїт у хронічній формі.

До клініки звернулися власники тварини 19.09.2021 р. з такими скаргами: кішка народила трьох кошенят 31.08.2021 р. У кішки зареєстроване захворювання – хронічний ринотрахеїт, також відомо, що у другій половині вагітності тварині була проведена вакцинація однокомпонентною вакциною від сказу. Після народження у кошенят добре проявлявся смоктальний рефлекс, кішка за кошенятами доглядала задовільно. При народженні та близько 10-и днів після, кошенята мали здоровий вигляд. Приблизно 11.09.2021 р. у кошенят у внутрішніх та зовнішніх кутах очей збирався ексудат слизово-серозного характеру. Також, спостерігалось періодичне чхання. Згодом ексудат у кутах очей став гнійного характеру.

НУБІП УКРАЇНИ

Під час прийому провели клінічне обстеження кошенят:

Перше кошеня:

$T=39,3^{\circ}\text{C}$

$\Pi=133$ уд./хв.

НУБІП УКРАЇНИ

$D=44$ дих. рух./хв.

Друге кошеня:

$T=39,5^{\circ}\text{C}$

$\Pi=134$ уд./хв.

НУБІП УКРАЇНИ

$D=42$ дих. рух./хв.

Третє кошеня:

$T=39,4^{\circ}\text{C}$

$\Pi=131$ уд./хв.

$D=44$ дих. рух./хв.

НУБІП УКРАЇНИ

Показники клінічного огляду кошенят у межах фізіологічної норми.

При проведенні візуального огляду, у всіх трьох кошенят було виявлено засохлий ексудат гнійного характеру у куточках очей, кон'юнктива блідо-червоного кольору, спостерігалось періодичне чхання.

НУБІП УКРАЇНИ

Отже, згідно анамнестичних даних, у кішки є хронічне захворювання та була проведена вакцинація під час вагітності, можна припустити, що вакцинація від сказу та захворювання інфекційним ринотрахеїтом є стрес-фактором для організму тварин. Імовірно, що вакцинація тварини із хронічним

НУБІП УКРАЇНИ

захворюванням, тим більш, під час вагітності, викликає зміну обміну речовин організму та значне зниження імунітету. Через зниження імунітету, вірус, який хронічно знаходиться в організмі кішки, проникає через плаценту та викликає патологічні зміни в організмі плодів.

НУБІП УКРАЇНИ

3.4. Методи уникнення впливу стрес-факторів на вагітних кішок

3.4.1. Основні існуючі стрес-фактори

На клінічний огляд потрапила кішка Зіра. Порода: метис, окрас: сірий, вік: 5 років, вага 5 кг. Раніше народжувала 6 разів. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалось.

Власники тварини звернулися до клініки 22.09.2021 р. з такими скаргами: кішка народила трьох кошенят 18.09.2021 р., але кілька днів тому перестала підходити до кошенят та годувати їх, під час попередніх вагітностей подібної поведінки помічено не було. З анамнезу відомо: вагітність та роди кішки протікали фізіологічно, роди відбувалися вдома, у звичній обстановці, під час родів акушерська допомога не знадобилася. Після родів кішка добре доглядала за кошенятами. Однак у місці проживання кішки та кошенят є двоє дітей, віком 4 та 6 років, які постійно гралися з кошенятами та забирали їх в іншу кімнату від кішки. Після чергових ігор дітей з кошенятами, кішка відмовилася підходити та годувати кошенят.

Провели клінічний огляд кішки:

T= 38,4°C

P=118 уд./хв.

D= 22 дих.р./хв.

Показники є у межах фізіологічної норми.

В якості лікування було рекомендовано: виключити фактор стресу, тобто, не допускати дітей до кошенят, не дозволяти їм з ними гратися та гладити. Обладнати для кішки та її кошенят окреме тихе місце, де їх ніхто не буде турбувати. Після обладнання гнізда рекомендовано взяти медичні рукавички та регулярно підкладати кішці під бік або до грудей по одному кошеняті. Також було рекомендовано зцідити невелику кількість молока та нанести на шерстний покрив кожного кошеняти.

Після проведених процедур власниками тварини та усунення стресового фактору, кішка прийняла кошенят.

Інтерпретація результатів: Так як разом із кішкою та кошенятами проживають діти дошкільного віку, які постійно беруть кошенят на руки, на кошенятах залишається «сторонній» запах, що заважає кішці сприймати кошенят як власних. Також, у кішки з кошенятами не було окремого місця, так званого гнізда, тому на кішку постійно діяла велика кількість сторонніх звуків та запахів. Що й слугувало значним стрес-фактором після родів для організму кішки.

3.4.2 Засоби уникнення дії стресу на вагітних кішок

До клініки власники привезли кішку Марту. Порода: метис, окрас: білий з рудими плямами, вік: 4 роки, вага 4,1 кг. Раніше народжувала 2 рази. Акушерських патологій під час протікання попередніх вагітностей не спостерігалось.

Власники тварини звернулися до клініки 27.09.2021 р. з такими скаргами: тварина вагітна, в'язка кішки відбулася 25.08.2021 р. Вагітність протікала добре, відхилень у поведінці помічено не було. З анамнезу відомо, що кілька днів тому родина переїхала у нове помешкання, після чого тварина почала ховатися, погано їсти та спати, уникати спілкування з власниками та іншими людьми. Годують тварину сухим кормом марки «Whiskas».

Провели клінічний огляд кішки:

T= 38,7°C

P=137 уд./хв.

D= 28 дих. р./хв.

Показники є у межах фізіологічної норми.

Також провели ультразвукове дослідження для моніторингу протікання вагітності.

Результати УЗД: дослідження проводили у спинному положенні. Візуалізувалося збільшення роїв матки, плідні міхури у кількості 3-х

екземплярів, відзначалося серцебиття плодів. При ультразвуковому дослідженні патологічних відхилень від норми не виявлено.

В якості надання допомоги було рекомендовано обладнати для тварини власне місце відпочинку на новій території, взяти лежанку тварини або її улюблену ковдру та покласти у місце, де буде знаходитися тварина. Не турбувати тварину принаймні кілька днів для її кращої адаптації. Змінити корм марки «Whiskas» на корм для вагітних кішок «Royal Canin Mother & Babycat».

Після проведення рекомендованих процедур, кішка перестала ховатися, уникати людей тощо.

Інтерпретація результатів.

Так як власники тварини змінили місце проживання, кішка зазнала впливу стрес-фактору, пов'язаного з утриманням, внаслідок потрапляння у нову незнайому обстановку через що відбулися кардинальні зміни її поведінки.

Для лікування було призначено використання спрею для корекції поведінки кішок під час стресових ситуацій у приміщенні, де знаходиться кішка. Використовували спрей «Beaphar; no stress spray». Розпорошували на відстані 20-30 см на спальному місці тварини, яку обладнали для кішки в окремому приміщенні.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

4.1 Аналіз одержаних результатів

При дослідженні десяти кішок, шість із них піддалися впливу стресу під час вагітності, що, в свою чергу спричинило значний негативний вплив як на організм матері, так і на організм нащадків.

Досліджуючи стресові фактори, які мають вплив на організм матері та плодів, можна виявити наступні залежності:

- чим вищий рівень стресу та тривалість його впливу – тим тяжчі патологічні наслідки для організму матері та кошенят;

- незбалансована годівля матері сприяє розвитку патологічних змін у організмі плодів;

- найкращі показники розвитку плодів та ріст кошенят у неонатальний період відзначають у кішок-матерів, які не зазнавали стресу під час вагітності та лактаційного періоду;

- репродуктивна функція кішок знижується прямо пропорційно виникненню стресу.

Таким чином, патологічні відхилення від норми у досліджуваних вагітних кішок та їх потомства можна пов'язати з дією стресових факторів на організм матері. Стрес викликає значні зміни у метаболізмі та може бути причиною порушень гормонального фону у тварин.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Висновки

1. Основними стрес-факторами у кішок під час вагітності, родів та післяродового періоду є обставини, які змінюють звичний спосіб життя тварини. До таких обставин належить: зміна місця проживання, поява нових тварин у місці проживання, набуття новонародженими неспецифічного запаху.

2. Стрес, що викликаний зміною умов утримання, негативно впливає на гематологічні показники: підвищується вміст лейкоцитів (10%), сегментоядерних нейтрофілів (11%), еритроцитів (14%), вміст гемоглобіну (11%), показник гематокриту (12%); а також знижується кількість базофілів, еозинофілів (12%), лімфоцитів (36%), паличкоядерних нейтрофілів (11%).

3. Для уникнення впливу кормових стрес-факторів необхідно вірно сформувати та збалансувати раціон кішки. Для цього найдоцільніше використовувати сухі корми преміум або супер-преміум класу.

Використовують корми таких марок: Royal Canin, Hill's, Purina Pro Plan, Asana.

Не задовольняють потреби кішки у період вагітності та лактації корми марки Wiskas.

4. Для уникнення впливу стресових факторів внаслідок невідповідних умов утримання, необхідно обладнати для тварини затишне місце, де кішка зможе переховуватися у моменти, коли відчуває страх, не планувати зміну місця проживання тварин, появу нових тварин у місці проживання.

5. Для профілактики акушерської патології за дії стрес-факторів необхідно як найшвидше усувати такі фактори, контролювати поведінку тварини, завжди реагувати на зміну поведінки, консультуватися з лікарем ветеринарної медицини.

НУБІП України

Пропозиції

1. Створити відповідні умови для вагітних кішок з метою уникнення впливу стресових факторів та розвитку патологічних відхилень у матері та плодів (новонароджених).

НУБІП України

2. Забезпечити вагітних кішок збалансованим раціоном та вітамінними добавками.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Autumn P. Davidson, DVM, MS, DACVIM, School of Veterinary Medicine, University of California, Davis Last full review/revision Aug 2020 | Content last modified Sep 2020] [<https://www.msdtvetmanual.com/management-and-nutrition/management-of-reproduction-dogs-and-cats/labor-and-delivery-in-dogs-and-cats>
2. Diagnosing pregnancy in cats [Електронний ресурс]. – URL: <http://www.pet-informed-veterinary-advice-online.com/cat-pregnancy.html#preg-scan>
3. Cat Health and Nutrition [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.purina.eu/cats/health-and-nutrition/pregnancy>
4. Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4157662/>
5. Monitoring ovarian function and detecting pregnancy in felines: A review [Електронний ресурс]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32818882/>
6. Pregnancy diagnosis [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.vetlexicon.com/treat/felis/freeform/pregnancy-diagnosis>
7. Pregnancy diagnosis with ultrasound in the domestic cat [Електронний ресурс]. – URL: https://www.researchgate.net/publication/230013839_Pregnancy_diagnosis_with_ultrasound_in_the_domestic_cat
8. Pregnancy in Cats [Електронний ресурс]. – URL: <https://catworld.com/pregnancy-in-cats/>
9. Recognising stress in cats [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.pdsa.org.uk/pet-help-and-advice/looking-after-your-pet/kittens-cats/preventing-stress-in-cats>
10. Resorption By Tracy Powell, DVM [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.greatdanereview.com/pdfs/Resorption.pdf>

11. Stressed by Maternity: Changes of Cortisol Level in Lactating Domestic Cats Galina S Alekseeva, Julia A Loshchagina, Mariya N Erofeeva, Sergey V Naidenko

12. Stress in owned cats: behavioural changes and welfare implications Journal of Feline Medicine and Surgery 1–10 © The Author(s) 2015 Reprints and permissions: sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav DOI: 10.1177/1098612X15590867

13. The Behavioural Impacts of Weaning on Kittens by Peter Neville [Електронний ресурс]. –

URL: <https://www.orientalcatassociation.org/2014/07/the-behavioural-impacts-of-weaning-on-kittens/>

14. Ultrasonographic diagnosis of embryonic and fetal death in bitches [Електронний ресурс]. – URL:

<https://www.mediagraphic.com/pdfs/vetmex/vm-2003/vm032f.pdf>

15. Аборт у кошек [Електронний ресурс]. – URL: <http://studvet.ru/abort-u-koshek/>

16. Аборт у кошек: этиология, диагностика, лечение [Електронний ресурс]. – URL: [http://vet-](http://vet-academy.ru/publ/akusherstvo_i_ginekologija/patologii_polovoj_sistemy/abort_u_koshek_etiologija_dagnostika_lechenie/11-1-0-65)

[academy.ru/publ/akusherstvo_i_ginekologija/patologii_polovoj_sistemy/abort_u_koshek_etiologija_dagnostika_lechenie/11-1-0-65](http://vet-academy.ru/publ/akusherstvo_i_ginekologija/patologii_polovoj_sistemy/abort_u_koshek_etiologija_dagnostika_lechenie/11-1-0-65)

17. Акушерство и гинекология кошек [Електронний ресурс]. – URL: <https://mauforum.ru/ban/akusherstvo.pdf>

18. Аллен, В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак (Второе издание исправленное и дополненное Гэри К.У. Инглунд) / Пер. с англ. О. Суворов. – М.: ООО «Аквариум – Принт», 2006. – 448 с.: ил.

19. Беременность кошки [Електронний ресурс]. –

URL: http://www.thaicat.ru/publ/reproduction/beremennost_koshki_k_chem_u_byt_gotovu_m/59-1-0-1100

20. Беременность по неделям у кошек [Электронный ресурс].

URL: <https://volonter61.ru/raznoe/beremennost-po-nedelyam-u-koshek-attention-required-cloudflare.html>

21. Беременность у кошки: что нужно знать хозяину [Электронный ресурс]. –

URL: <https://prohvost.club/koshki/fiziologiya-koshek/skolko-dlitsya-beremennost-u-koshek.html#i-11>

22. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки бакалавров по направлению 36.02.03 Зоотехния / Н.В. Ляшенко, М.С. Галичева

23. Бушарова Е.В. Основы применения ультразвуковой диагностики у мелких домашних животных / Под ред.: канд. биол. наук Чуваева И.В.

24. Ветеринарное акушерство, гинекология та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. / За редакцією В. А. Яблонського та С.

П. Хомина. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006 – 592 с.

25. Взаимосвязь материнского поведения и физиологического состояния самок домашней кошки (*Felis catus*) с развитием их детенышей [Электронный ресурс]. –

URL: <https://www.dissercat.com/content/vzaimosvyaz-materinskogo-povedeniya-i-fiziologicheskogo-sostoyaniya-samok-domashnei-koshki>

26. Влияние психоэмоционального стресса на содержание адренокортикотропного гормона и кортизола в крови беременных крыс и их потомства Д.Н. Худавердян, М.Ю. Сароян, А.Д. Худавердян, А.А.

Арутюнян

27. Внутритробное развитие котят [Электронный ресурс]. – URL:

<https://www.oldbluzcoon.com/articles/vnutritrobnoe-razvitiye-kotyat/>

28. Выкидыши у кошек; осложнения беременности у кошек; ложная беременность у кошек [Электронный ресурс]. – URL:

<http://pochemukot.ru/zdorove-koshki/50-vykidyshi-u-koshek-oslozhneniya-beremennosti-u-koshek-lozhnaya-beremennost-u-koshek>

29. Джакупов И.П. Ветеринарное акушерство и гинекология. Учебное пособие: Астана: Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина. 2011.-167 с.]

30. Дюльгер Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек. – М.: КолосС, 2004. – 101 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. завед.).]

31. Изменение массы тела и уровня стероидных гормонов в период выращивания потомства у самок домашней кошки (*felis catus; felidae, mammalia*) Г. С. Алексеева, С. В. Найденко

32. Как стресс матери передается плоду [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.doctis.ru/novosti/kak-stress-materi-peredaetsya-plody>

33. Методический подход к диагностике и фармакологической коррекции стресса у собак и кошек [Электронный ресурс]. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-diagnostike-i-farmakologicheskoy-korreksii-stressa-u-sobak-i-koshek/viewer>

34. Немец В.В., Виноградова Е.П. Стресс и стратегии поведения. // Национальный психологический журнал. 2017. – № 2(26). – С. 59-72.

35. Осложнения при родах у кошки (патологические роды) [Электронный ресурс]. – URL: <http://koshka.by/articles/oslozhneniya-pri-rodah-u-koshki-patologicheskie-rody>

36. Проблемы беременности кошки [Электронный ресурс]. – URL: <http://fau.com.ua/content/view/12/11/1/2/>

37. Распознавание стресса у кошек [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.pdsa.org.uk/pet-help-and-advice/looking-after-your-pet/kittens-cats/preventing-stress-in-cats>

38. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек Дж . Симпсон, Г. Ингланд, М. Харви

39. Семиволос А.М. Акушерство и гинекология: краткий курс лекций для студентов 4-5 курсов заочной формы обучения. Специальность

63/05.01- Ветеринария: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 47 с.]

40. Семиволос А.М. Акушерство и гинекология: краткий курс лекций для студентов 4 курса. Специальность 650501 – Ветеринария: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 109 с.

41. Сравнение результатов ультразвукового исследования при самопроизвольных абортах с нормальным и аномальным кариотипами [Электронный ресурс]. –

URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9159449/>

42. Стресс: как его распознать и что с ним делать [Электронный ресурс]. –

URL: <https://psychosphera.ru/stress>

43. Стресс у кошки: распознать и помочь [Электронный ресурс]. –

URL: <https://hvorst.news/animals/cats-health/stress-u-koshki/#item-1>

44. Стресс у кошки: симптомы, причины, решение [Электронный ресурс]. –

URL: <https://vet-house.com/posts/stress-u-koshki-simptomu-prichiny-reshenie>

45. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин Ч.Я. и др. под ред. Никитина

В.Я. и Миролюбова М.Г.: - 7-е изд.; перераб. и доп. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. – М.: Колос, 2000

46. Синдром неразвивающейся беременности у кошки [Электронный ресурс]. – URL: [https://zooinform.ru/vete/articles/sindrom-](https://zooinform.ru/vete/articles/sindrom-nerazvivayushhejsya-beremennosti-u-koshki/)

[nerazvivayushhejsya-beremennosti-u-koshki/](https://zooinform.ru/vete/articles/sindrom-nerazvivayushhejsya-beremennosti-u-koshki/)

47. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]. – URL:

<https://www.zoovet.ru/stati/publikatsii-spetsialistov/veterinariya/ultrazvukovaya-diagnostika/>

48. Ультразвуковое исследование животных во время беременности

[Электронный ресурс]. – URL: <https://dr-pets.ru/uslugi/uzi/uzi-zhivotnyh-vo-vremja-beremennosti>

49. Ультразвуковая диагностика нормы и патологии матки мелких животных [Электронный ресурс]. –

URL: <http://sonografia.ru/index.php/uzi-v-veterinarii/uzi-v-veterinarii-melkikh-zhivotnykh/56-uzi-normy-i-patologii-matki-i-beremennosti-melkikh-zhivotnykh>

НУБІП України

50. Фелинологический альянс Украины [Электронный ресурс]. – URL:

<http://fau.com.ua/content/view/12/11/1/1/>

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП ^{ДОДАТКИ} України

Додаток А
Сухий корм, рекомендований для вагітних кішок та у період лактації

НУ

ІНИ

НУ

ІНИ

НУ

ІНИ

НУ

ІНИ

НУ

ІНИ



НУБИП і України

Додаток Б
Beaphar No Stress Spray Спрей для корекції поведінки кішок,
 125 мл.



Країна-виробник: Нідерланди.

Склад: розчин валеріани (10%).

Рекомендації щодо застосування: перед застосуванням збовтати. Спрей використовувати у кімнаті, де знаходиться кішка. Нанести спреї на ковдри, подушки, іграшки та місця, куди кішка частіше має доступ. Не розпорошувати безпосередньо на кішку, щоб уникнути агресії. Спрей починає діяти негайно. Протягом кількох годин запах валеріани поступово випаровується. Профілактичне обприскування можна проводити кожні 2-3 години. Якщо тварина розслаблена, немає потреби у повторному застосуванні, проте можна запобігти стресовому стану превентивною обробкою (передозування не буде). Під час сильного стресу (у разі грози, феєрверку, поїздки на автомобілі, переїзду) повторювати обробку кожні 30 хвилин.

Додаток В
Заспокійливий дифузор *Beaphar No Stress* для котів



Заспокійливий дифузор *Beaphar No Stress* для котів - натуральний препарат, який зменшує проблемну поведінку, спричинену стресовими ситуаціями у котів. Дифузор розподіляє натуральні екстракти валеріани та лаванди, які мають заспокійливі властивості у кішок. Одна пляшечка (30 мл) зменшує стрес і небажану поведінку у кішок різного віку та порід приблизно на 4 тижні.

Країна-виробник: Нідерланди.

Склад: валеріана та лаванда.

Площа дії приладу: 50 м².

Рекомендації щодо застосування: перед застосуванням зняти кришку з флакона. Вставити флакон у дифузор та закрутити до відчуття легкого опору. Зібраний дифузор увімкнути у розетку. Для оптимального ефекту необхідно підібрати місце у кімнаті, повз яке тварина проходить часто. Дифузор повинен залишатися постійно увімкненим протягом 4 тижнів.

Після закінчення препарату в дифузорі можна придбати змінну пляшечку для дифузора.