Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЖУРАВЕЛЬ ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА**

УДК 619:57.083.32:636.7/8.084

**АЛЕРГІЧНІ РЕАКЦІЇ В ОРГАНІЗМІ СОБАК**

**ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БІЛКОВИХ КОРМІВ**

**(КЛІНІКО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ)**

**16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія тварин**

**АВТОРЕФЕРАТ**

**дисертації на здобуття наукового ступеня**

**кандидата ветеринарних наук**

**Київ – 2009**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті біоресурсів і природокористування України Кабінету Міністрів України

**Науковий керівник** – доктор ветеринарних наук, професор

**Сорока Наталія Михайлівна**,

Національний університет біоресурсів і природокористування України, директор Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва

**Офіційні опоненти**: доктор ветеринарних наук, професор

**Борисевич Борис Володимирович,**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, завідувач кафедри патологічної анатомії

кандидат ветеринарних наук, доцент

**Тарасевич Вадим Леонідович,**

Білоцерківський національний аграрний університет, доцент кафедри нормальної і патологічної фізіології тварин

Захист відбудеться 16 грудня 2009 р. о 1200 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.03 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ–41, вул. Героїв Оборони, 15, навчальний корпус № 3, ауд. 65

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету біоресурсів і природокористування України за адресою: 03041, м. Київ–41, вул. Героїв Оборони, 13, навчальний корпус № 4, к. 28

Автореферат розісланий “\_\_\_” листопада 2009 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради С.В. Міськевич

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Нині значної актуальності у ветеринарній медицині набуває питання своєчасної діагностики та ефективності лікування тварин, хворих на алергію. Як відомо, кількість тварин, схильних до алергічних захворювань, постійно зростає (Поляков І.Д., Іванова Л.Г., 2004). Це пов’язано з неправильною їх діагностикою та лікуванням, підвищенням алергенного навантаження на організм, негативним впливом чинників довкілля на характер імунної відповіді (Горовенко Н.Г., 2003). Серед останніх найбільше значення мають промислові, транспортні та інші викиди, до складу яких входять сполуки, що мають імунотоксичні, імуносупресорні та імуносенсибілізуючі властивості. Це сприяє розвитку в організмі тварин алергічної патології (Kjelmann N., Croner S., 1984; Kjelmann N., 1989). І хоча досягнуті певні успіхи у вивченні алергій, збільшується число ускладнень розвитку цієї групи захворювань (Бєлозеров Є.С., 1991).

Вивченню алергічних станів тварин і людини в Україні і за її межами присвячені роботи Ж.Ж. Раппорта і А.М. Ногаллєра (1990), L.M.Reedy (1997), К.С. Медведєва (2000), Б.М. Пухлика (2002), Г.М. Дранніка (2003) та ін.

У свою чергу вивчення особливостей змін клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників в організмі собак за розвитку алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів та факторів, що є сприятливим фоном для її розвитку, є актуальним для науки та практики лікаря ветеринарної медицини.

Отримані результати дозволять розробити науково обґрунтовані підходи щодо діагностики та лікування собак за виникнення алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертаційної роботи є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри паразитології та тропічної ветеринарії Національного університету біоресурсів і природокористування України з ініціативної теми “Розробка методів діагностики та профілактики алергії у м’ясоїдних тварин” (номер державної реєстрації – 0108U011144).

**Мета і завдання дослідження.** *Мета дисертаційної роботи* полягала у вивченні клініко-гематологічних та імунологічних аспектів патогенезу алергії собак за спонтанного та експериментального білкового навантаження.

Для досягнення мети поставлені такі *завдання дослідження*:

1. встановити клінічний прояв спонтанної та експериментальної алергії у собак;
2. визначити білкові корми з найбільшим вмістом алергенів для собак;
3. з’ясувати породні, вікові та статеві особливості прояву алергії у собак, спричиненої білковими кормами;
4. дослідити зміни клінічних, морфологічних, імунологічних і біохімічних показників крові собак за алергії, спричиненої надмірним згодовуванням білкових кормів;
5. вивчити особливості клінічного прояву та імунологічних показників крові цуценят при окремому разовому підшкірному введенні білка курячого яйця та сироватки крові коня;
6. з’ясувати особливості змін клінічних, морфологічних, імунологічних і біохімічних показників крові цуценят після повторного внутрішньовенного введення білка курячого яйця та сироватки крові коня;
7. на основі результатів клініко-гематологічних та імунологічних досліджень обґрунтувати загальні закономірності перебігу алергії у собак, спричиненої білковим навантаженням на організм.

*Об’єкт дослідження:* патогенез алергії у собак за білкового навантаження.

*Предмет дослідження:* клінічні, морфологічні, імунологічні і біохімічні показники крові у собак різного віку за спонтанного та експериментального білкового навантаження.

*Методи дослідження:* клінічні (вимірювання температури тіла, частатоти серцевих скорочень і підрахунок кількості дихальних рухів), морфологічні (виведення лейкограми крові та визначення швидкості осідання еритроцитів), біохімічні (вміст загального білка, глюкози, загального та прямого білірубіну, активність α-амілази, аспасртат- та аланінамінотрансфераз), імунологічні (рівень імуноглобулінів А, М, G, загального імуноглобуліну Е, алергенспецифічні-Ig Е-антитіла, вміст ЦІК, ФА, ІФ, Т- і В-лімфоцити), статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше в Україні досліджено закономірності розвитку алергії в організмі собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів, шляхом моніторингу змін клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові. При цьому встановлено, що курячі яйця та молочні продукти – це найбільш вживані корми, які викликають алергію у собак.

Досліджено, що алергія у собак на білкові корми характеризується підвищенням у сироватці крові вмісту Ig E та циркулюючих імунних комплексів.

Встановлено, що при експериментальному внутрішньовенному введенні цуценятам білка курячого яйця та сироватки крові коня відмічаються зміни клінічних, морфологічних та біохімічних показників крові, подібні до таких, що виникають при згодовуванні дорослим собакам білкових кормів. Але, окрім змін імунологічних показників.

Показано, що при повторному внутрішньовенному введенні білка курячого яйця та сироватки крові коня у цуценят виникає анафілактичний шок. Слід зазначити, що при повторному введенні білка курячого яйця цуценятам спостерігається більш ускладнений перебіг анафілактичного шоку.

Уперше в Україні проведено комплексне вивчення особливостей змін клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові у собак під впливом білка курячого яйця, які є аналогічні змінам в організмі собак за спонтанної алергії, спричиненої білковими кормами.

**Практичне значення одержаних результатів.** Встановлена однотипність змін клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові у собак за спонтанної та експериментальної алергії при білковому навантаженні на організм. Результати досліджень можуть бути використані у розробці науково обґрунтованої системи діагностики, профілактики та лікування собак, хворих на алергію, при згодовуванні білкових кормів.

Розроблено науково-практичні рекомендації для фахівців ветеринарної медицини: “Рекомендації з діагностики та лікування кормової алергії собак”, які затверджено науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини України (протокол № 3 від 20 грудня 2006 року).

**Особистий внесок здобувача.** Здобувач самостійно провела аналіз першоджерел наукової літератури, освоїла методи та виконала весь запланований обсяг клініко-експериментальних досліджень, статистичну обробку, а також узагальнила одержані результати, сформулювала висновки та пропозиції виробництву.

Ряд експериментів провела спільно з іншими дослідниками, які є співавторами окремих публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати досліджень доповідались та обговорювались на наукових конференціях професорсько-викладацького складу, наукових співробітників та аспірантів Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва Національного аграрного університету (нині – Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, 2005, 2006, 2008); Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження академіка Р.С. Чеботарьова (м. Київ, 2006); Міжнародній науково-практичній конференції “Наукові та практичні аспекти ветеринарної медицини в Україні” (м. Біла Церква, 2006).

**Публікації.** Основний зміст дисертації викладено у дев’яти наукових працях: шести статтях (три – однооосібні) у фахових наукових виданнях, що входять до переліку ВАК України, двох тезах за матеріалами доповідей на наукових конференціях і одних рекомендаціях.

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 164 сторінках комп’ютерного тексту, складається зі вступу, огляду літератури, вибору напрямів досліджень, матеріалів та методів виконання роботи, результатів досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, додатку і списку використаних джерел, що включає 331 найменування, з яких 75 – іноземних. Робота ілюстрована 40 таблицями та 20 рисунками.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Вибір напрямів дослідження, матеріали та методи виконання роботи.** Дисертаційна робота виконана впродовж 2004–2007 рр. на базі наукової лабораторії кафедри паразитології та тропічної ветеринарії і віварію факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України. Окремі дослідження виконані у діагностичному відділі Київської міської державної лабораторії ветеринарної медицини, а також у біохімічному відділі загальної токсикології і медико-біологічних досліджень Науково-дослідного інституту екогігієни і токсикології ім. Л.І. Медведя, на базі клініки ветеринарної медицини Печерського району м. Києва (вул. Кіквідзе, 34-б) та Міської клініки дрібних тварин м. Києва (вул. Волинська, 12). Імунологічні дослідження проводили в лабораторії відділу імунології Інституту кардіології ім. М.Д. Стражеска АМН України (Національний науковий центр) та лабораторії відділу нейроімунології Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України.

У першій серії досліджень вивчалися породні, вікові та статеві особливості прояву алергії на білкові корми в собак віком від 5 міс. до 12 років різних порід (спанієлі, стаффордширські бультер’єри, далматини, німецькі вівчарки, шар-пеї, пуделі, французьські бульдоги, бассети), у тому числі безпородні тварини. Всього у дослід було залучено 97 собак, обох статей, у яких була виявлена алергія на білкові корми.

У другій серії досліджень залучалися дорослі собаки віком від 2 до 5-ти років породи спанієль, масою тіла 7–8 кг, що знаходились на лікуванні у клініці ветеринарної медицини Печерського району м. Києва та Міської клініки дрібних тварин м. Києва.

У третій серії досліджень проводили експериментальне відтворення алергії при різних способах уведення (підшкірне, внутрішньовенне) білкового алергену (білка курячого яйця та сироватки крові коня) цуценятам.

На базі клінік ветеринарної медицини м. Києва обстежено 120 собак з проявами алергії. Була проведена вибірка 10-ти дорослих собак одного віку, породи, розмірів, хворих на алергію, спричинену згодовуванням білкових кормів, та 10-ти клінічно здорових тварин-аналогів, які ввійшли до контрольної групи. У 15-ти цуценят досліджували зміни клінічних, морфологічних, біохімічних і імунологічних показників при експериментальному введенні алергенів білкового походження та фізіологічного розчину. Всього досліджено 175 проб крові від дорослих собак і цуценят.

Дослідження проводили на собаках із характерними клінічними проявами алергії, а саме: ураження шкіри – свербіж, випадіння шерсті на різних ділянках тіла з утворенням алопецій, дерматити, екземи; отит із одночасним ураженням шкірного покриву, а також розлади травного каналу у вигляді запору або проносу. Зазначені клінічні ознаки спостерігались у собак як окремо, так і в комплексі.

Встановлення етіології алергічних захворювань у собак грунтувалось на проведенні ретельного збору даних анамнезу: виключали спадкове походження алергії у піддослідних тварин, проведення їм медикаментозного лікування, з’ясовували причини алергічних проявів, повторності у тварини раніше алергії (якщо так, то чи не прослідковувалася сезонність виникнення хвороби), якість кормів, чи дегельмінтизовані тварини, враховували періодичність проявів і пору року.

Для виключення алергії на укуси бліх проводили візуальне обстеження собак на наявність комах та ушкоджень на їх тілі. Для виключення ендопаразитів тваринам застосовували антигельмінтний препарат “Дронтал плюс (для собак)” з розрахунку 0,66 г (1 табл.)на 10 кг маси тіла, у випадку, коли власники тварин не проводили профілактичну дегельмінтизацію (щоквартально).

З метою диференціальної діагностики проведено мікроскопічне дослідження зскрібків шкіри для виключення збудника демодекозу, наявності дерматофітів та стрептококової інфекції, а також досліджували венозну кров на наявність мікродирофілярій для виключення збудника дирофіляріозу.

Одним з найголовніших етапів диференціальної діагностики було призначення гіпоалергенної дієти: як джерело протеїну використовували м’ясо кроля, а вуглеводів – рис варений. При поліпшенні загального стану тварин до раціону (з тижневим інтервалом) вводили корми, що згодовували раніше, як це рекомендовано в літературі (Медведєв К.С., 1999; Сорока Н.М., Журавель О.М., 2007). Відмічали ті з них, при згодовуванні яких виникали патологічні зміни шкіри. Дієту застосовували впродовж 5–6 тижнів.

Для морфологічних, біохімічних та імунологічних досліджень відбирали кров у собак з підшкірної вени передпліччя до прийому корму. Як антикоагулянт застосовували розчин гепарину з активністю 1000 ОД/мл.

Для проведення експерименту було сформовано дві дослідні групи з безпородних цуценят 4-місячного віку, по п’ять тварин у кожній групі. До контрольної групи входило п’ять безпородних цуценят аналогічного віку. Тварин утримували в умовах віварію Національного університету біоресурсів і природокористування України. Експериментальне дослідження алергії у собак проводили з дотриманням вимог щодо утримання лабораторних тварин (Закон України: “Про захист тварин від жорстокого поводження”, 2006; Яблонський В.А., 2007), встановлених Конвенцією Ради Європи. Даний вид лабораторних тварин, як модель для проведення експерименту, був обраний нами для більш повного відображення морфофункціональних змін в організмі собак, які виникають при перебігу алергії. Цуценят витримували на карантині впродовж двох тижнів, проводили дегельмінтизацію препаратом “Дронтал юніор” згідно з настановою, проти ектопаразитів застосовували інсектоакарицидні краплі “Барс” згідно з настановою. Краплі проти бліх наносили цуценятам на холку, вздовж спини. Цуценят кожної групи утримували ізольовано у вольєрах віварію, дотримуючись встановлених норм у роботі та утримання лабораторних тварин (Западнюк І.П., 1985). Годували їх вівсяною кашею, чорним хлібом та сухим кормом для цуценят згідно з настановою. Раціон був одноманітним упродовж всього періоду дослідження. Піддослідні тварини перебували під постійним клінічним наглядом і не хворіли на інфекційні, інвазійні та незаразні хвороби.

Цуценятам першої дослідної групи підшкірно вводили нативний білок курячого яйця, який попередньо збивали у рідку масу, з розрахунку 0,2 мл/кг маси тіла. Цуценятам другої дослідної групи – сироватку крові коня з розрахунку 0,2 мл/кг маси тіла. Для отримання сироватки, кров у кількості 50 мл відбирали з яремної вени у клінічно здорового коня, що знаходився на утриманні клініки Національного університету біоресурсів і природокористування України. Венозну кров, отриману без антикоагулянту, відбирали в скляну пробірку, відстоювали в термостаті при t +37–38 °С упродовж 60 хв. Після утворення згустку піпеткою відділяли його від стінок пробірки та збирали сироватку в іншу центрифужну пробірку. Центрифугували впродовж 15–20 хв. при 3000 об/хв. Сироватку крові коня зберігали у холодильнику при t +2…+4 °С. Термін зберігання сироватки крові без консерванту становив 24 год. (Кондрахін І.П., 1985). Цуценятам контрольної групи підшкірно вводили 0,9 %-й розчин натрію хлориду у дозі 0,2 мл/кг маси тіла. Тваринам першої дослідної групи повторно через 14 діб вводили внутрішньовенно білок курячого яйця у дозі 0,2 мл/кг маси тіла, тваринам другої дослідної групи – сироватку крові коня у дозі 0,2 мл/кг маси тіла. При цьому контролем були клінічно здорові тварини, яким внутрішньовенно вводили 0,9 %-й розчин натрію хлориду в дозі 0,2 мл/кг маси тіла.

Дослідження особливостей змін клінічних та імунологічних показників крові цуценят проводили через 1, 12 та 24 год. після разового підшкірного введення алергенів. Клінічні, морфологічні, біохімічні та імунологічні дослідження крові у піддослідних собак також проводили через 1, 12 та 24 год. після повторного внутрішньовенного введення алергенів (білка курячого яйця та сироватки крові коня). Кров у цуценят відбирали з підшкірної вени передпліччя у кількості 20 мл. Після повторного внутрішньовенного введення алергенів піддослідним тваринам спостерігали за перебігом у них анафілактичного шоку.

Клінічні дослідження тварин (визначення температури тіла, частоти пульсу та дихання) проводили за загальноприйнятими методами (Кондрахін І.П., 1985).

Дослідження зскрібків шкіри проводили під мікроскопом (ок. 10 x об. 9) із додаванням до матеріалу 1–2 крапель 10 %-го розчину натрію гідроокису та 50 %-го розчину гліцерину. Дослідження крові на наявність мікродирофілярій проводили методом розчавленої краплі (Воробйов А.А., 2003).

Для вивчення лейкограми мазки крові фарбували за Романовським-Гімза (Кудрявцев А.А., 1974). Швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ) визначали за методом Т.П. Панченкова (1984).

Біохімічні показники сироватки крові досліджували за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора BA-88 фірми “Mindray” (Китай) з використанням реагентів фірми “Lachema” (Чехія), а також загальноприйнятими методами, описаними І.П. Кондрахіним та ін. (1985), з використанням реактивів виробництва ОАО “Донецького заводу хімреактивів” (Україна): вміст загального білка – за біуретовою реакцією; концентрацію глюкози – за кольоровою реакцією з ортотолуїдином; вміст загального та прямого білірубіну – за методом Ієндрашика, Клеггорна та Грофа; активність α-амілази (К.Ф. 3.2.1.1) – амілокластичним методом зі стійким крохмальним субстратом (метод Каравея); активність аспартатамінотрансферази (АсАТ, К.Ф. 2.6.1.1) і аланінамінотрансферази (АлАТ, К.Ф. 2.6.1.2) – за методом Райтмана-Френкеля.

Дослідження імунологічних показників проводили за такими методиками: рівень імуноглобулінів різних класів (A, M, G) – методом радіальної імунодифузії в гелі (РІД) за Манчіні з використанням діагностикумів фірми ФГУП НПО “Мікроген” (Москва, Росія) (Чернушенко Е.Ф., Когосова Л.С., 1978); рівень загального імуноглобуліну Е та алергенспецифічні-Ig E-антитіла – методом імуноферментного аналізу (ІФА) з використанням набору реагентів № А-8660 Ig E-ІФА-Бест-стріп для кількісного визначення імуноглобуліну Е (загальний Ig E) в сироватці крові фірми ЗАТ “Вектор Бест” (Новосибірськ, Росія) та діагностичних алергенів фірми НПО “Алерген” (Ставрополь, Росія) (Карпіщенко А.І., 1999); вміст циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) – спектрофотометричним методом з поліетиленгліколем – 6000 (у опт. од.) (Передерій В.Г., 1990); фагоцитарну активність (ФА) та фагоцитарний індекс (ІФ) неспецифічної резистентності організму – за методом Чумаченка В.Ю. (1975), тест-культура Staphylococcus aureus, штам 209 P (Чумаченко В.Ю. та ін., 1990**)**; кількість Т- та В-лімфоцитів – непрямим імунофлуоресцентним методом на проточному цитофлуориметрі “Becton Diskinson” (США) (Jakson А., 1990, Пінєгін Б.В., Ярилін А.А., 2001;). За допомогою даного методу визначали такі субпопуляції лімфоцитів – CD3-лімфоцити відносили до Т-лімфоцитів, CD4-лімфоцити – Т-хелперів, CD8-лімфоцити – Т-цитотоксичних лімфоцитів/супресорів, CD16-лімфоцити – О-лімфоцитів (NK-клітини), CD19-лімфоцити – В-лімфоцитів. Імунорегуляторний індекс (ІРІ) визначали шляхом поділу кількості Т-хелперів на кількість Т-супресорів (Сохін А.А., 1984).

Отриманий цифровий матеріал оброблений статистично за допомогою комп’ютерної програми MS Exсel з використанням критерію t Стьюдента.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ АНАЛІЗ**

**Характер морфофункціональних змін в організмі собак за алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів.** Клінічні прояви алергії характеризувались ураженням шкіри (дерматити, екземи), свербежем, розчосами, випадінням шерсті з утворенням алопецій. Найчастіше ураження шкіри відмічалось в ділянці живота, пахвинних впадин, внутрішньої поверхні стегна, голови, хвоста та спини. У хворих собак виникали розлади з боку травного каналу – блювання, періодичний запор або пронос. Зустрічалися поодинокі випадки отиту. Слід зазначити, що клінічні прояви алергії виникали як окремо, так і в комплексі та, не залежали від пори року.

Клінічні прояви алергії на білкові корми найчастіше відмічалися у таких порід собак: спанієль (23), стаффордширський бультер’єр (17), далматин (12), німецька вівчарка (11), шар-пей (10), пудель (9), французький бульдог (7), бассет (4). Зустрічалися два випадки алергії на корми у безпородних собак віком 5 і 5,5 років, у дога віком 3 роки та пекінеса віком 2 роки.

Відмічали виникнення алергії на корми в особин обох статей, але найчастіше вони реєструвались у самок. Вікова категорія собак, у яких виявлялась алергія на корми, коливалась від 5 міс. до 12 років, але переважно хворіли собаки віком 1–5 років.

Для диференціальної діагностики алергії нами було призначено гіпоалергенну дієту собакам, що дало змогу правильно встановити причину виникнення алергічного захворювання на білкові корми.

При проведенні досліджень було встановлено, що найбільш часто алергію викликають такі білкові корми: яйця, молоко, кефір, сметана та м’які сири. При цьому мала місце перехресна сенсибілізація організму собак різними алергенами. Так, визначення Ig E-специфічних антитіл дало змогу встановити наявність алергії одночасно до молока та яловичини у собаки породи далматин (вік 3 роки). У собаки породи спанієль (вік 4,5 років) виявили алергію одночасно до білка курячого яйця та м’яса курки.

У хворих собак за спонтанної алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, відмічали тенденцію до підвищення температури тіла (до 38,9±0,3 °С), незначне прискорення частоти дихання (до 22,7±1,7 дих.рух./хв.) та частоти серцевих скорочень (до 113,5±5,6 уд./хв.)проти контролю (38,3±0,2 °С, 18,3±1,2 дих.рух./хв., 103,4±3,9 дих.рух./хв. відповідно), що відповідало межам фізіологічних параметрів.

Проведені дослідження показали, що у крові хворих собак кількість еритроцитів та вміст гемоглобіну характеризувалися тенденцією до зменшення (6,1±0,2 Т/л та 130,8±8,6 г/лвідповідно) порівняно з їх значеннями у контролі (6,5±0,4 Т/л та 147,3±6,9 г/л відповідно).

Кількість лейкоцитів у крові тварин дослідної групи була вищою на 13 % порівняно з контролем, що може бути обумовлено розвитком запального процесу внаслідок повторного надходження антигену, яке призводить до виникнення алергії.

Вірогідне збільшення кількості базофільних гранулоцитів у собак дослідної групи (до 2,4±0,9) порівняно з контролем (0,3±0,1), ймовірно, пов’язано з посиленою інактивацією біогенних амінів (гістаміну, серотоніну та ін.) безпосередньо у кров’яному руслі, що характерно для прояву алергії.

У результаті проведених морфологічних досліджень встановлено, що в тварин дослідної групи кількість еозинофілів була вірогідно вищою на 7,7 % порівняно з контролем (4,1**±**0,8). Ймовірно, це пов’язано з їх захисною функцією, оскільки еозинофіли діють подібно “кілерам” на антиген.

Кількість паличкоядерних нейтрофілів у крові собак, хворих на алергію, мала тенденцію до збільшення (до 5,5±1,1) порівняно з контролем (4,2**±**0,6), що, на нашу думку, пов’язано із розвитком незначного запального процесу в організмі хворих тварин у відповідь на надходження алергену.

Кількість сегментоядерних форм лейкоцитів у крові собак дослідної групи знаходилась у фізіологічних межах (46,4±6,39), але порівняно з контрольною групою тварин цей показник (58,2**±**3,4) вірогідно зменшувався на 11,8 %.

Кількість моноцитів у крові тварин дослідної групи (6,2±1,4) знаходилась у фізіологічних межах, але була дещо вищою, ніж у контрольній групі тварин (5,7±1,0).

Вірогідне прискорення ШОЕ в крові хворих собак (у 2,8 раза) порівняно з контролем (2,3**±**0,3 мм/год) – характерне явище для стану організму тварин за алергії на корми. Це підтверджує наявність запального процесу в їх організмі.

У крові хворих тварин значно змінюється її лімфоцитарна картина. Захисна функція лімфоцитів нерідко визначає ефективність захисту внутрішнього середовища організму від дії чужорідних речовин. Так, кількість Т-лімфоцитів у крові тварин дослідної групи практично не відрізнялась від такої у контролі (табл. 1), що узгоджується з даними авторів, які вивчали особливості імунітету людей за алергії, спричиненої окремими продуктами харчування (Раппорт Ж.Ж. і Ногаллєр А.М., 1990).

*Таблиця 1*

**Лімфоцитарний спектр крові собак за алергії, M±m, n=10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лімфоцити | Групи тварин | |
| контрольна | дослідна |
| Т-лімфоцити, % | 60,7 ± 2,0 | 59,2 ± 1,6 |
| В-лімфоцити, % | 20,1 ± 1,2 | 25,3 ± 0,6\*\* |
| О-лімфоцити, % | 26,8 ± 2,7 | 26,0 ± 2,8 |
| Т-хелпери, % | 46,1 ± 1,0 | 48,0 ± 0,8 |
| Т-супресори, % | 14,7 ± 0,8 | 11,6 ± 0,6\* |
| Імунорегуляторний індекс (ІРІ) | 3,2 ± 0,2 | 4,2 ± 0,2\* |

Примітки: 1. \*Р<0,01, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин;

2. \*\*Р<0,001, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

У собак за алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, кількість основних продуцентів антитіл – В-лімфоцитів вірогідно збільшувалася, досягаючи 25,3±0,6 % порівняно з контролем (20,1±1,2 %). В-лімфоцити диференціюються до плазматичних клітин, які продукують і виділяють імуноглобуліни у відповідь на проникнення в організм антигену (Ангельські С., 1998).

Як показали результати досліджень, у крові хворих собак спостерігалась тенденція до збільшення кількості Т-хелперів та вірогідного зменшення Т-супресорів порівняно з контрольною групою тварин. Ймовірно, зменшення кількості Т-супресорів (11,6±0,6 %) може вказувати на активацію імунних реакцій в організмі хворих тварин.

Отже, у хворих собак виявлено активацію клітинної (антитілопродукуючої) функції, що узгоджується з літературними даними (Медведєв К.С., 2000), за розвитку атопічного дерматиту (реагіновий тип). Основним імунологічним фактором останнього є дефіцит Т-супресорів, що призводить до гіперактивації імунокомпетентних клітин, які продукують Ig E у підвищеній кількості.

Помітним є вірогідне збільшення величини імунорегуляторного індексу у собак дослідної групи (в 1,3 раза) порівняно з контрольною групою тварин, що може свідчити не тільки про зростання імунної активності, але й про якісні зміни в системі клітинного імунітету.

За результатами проведених досліджень встановлено, що величина фагоцитарної активності крові хворих собак знизилась на 10 % порівняно з контрольною групою тварин (табл. 2). Величина індексу фагоцитозу в хворих собак знизилася на 33,3 % порівняно з контролем. Зниження величини показників неспецифічної резистентності організму собак за алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, ймовірно, пов’язано з нейтралізацією антигенних субстанцій, попередньо поглинутих фагоцитами.

*Таблиця 2*

**Неспецифічна резистентність собак за алергії, M±m, n=10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | |
| контрольна | дослідна |
| Фагоцитарна активність, % | 51,9 ± 2,1 | 41,9 ± 3,2\* |
| Індекс фагоцитозу, мк. кл./кл. | 6,9 ± 0,6 | 4,6 ± 0,5\*\* |

Примітки: 1. \*Р<0,05, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин;

2.\*\*Р<0,01, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

Отже, за алергії у собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів, змінюється картина лімфоцитарної системи крові. Це зумовлює більш сильну імунну відповідь і тривалу активацію Т-ефекторів, що сприяє розвитку алергії в організмі.

У сироватці крові хворих собак вміст Ig A характеризувався тенденцією до збільшення на 50 % порівняно з тваринами контрольної групи (табл. 3). Ймовірно, антитіла цього класу імуноглобулінів створюють певний рівень імунологічного захисту, зв’язуючи антигени та перешкоджаючи їх локальній пошкоджуючій дії на тканини.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що вміст Ig M у сироватці крові хворих тварин характеризувався тенденцією до підвищення на 46,2 % порівняно з контролем. Зростання їх рівня в сироватці крові, можливо, сприяє видаленню надлишку антигенного матеріалу з організму.

Вміст Ig G також виявляв тенденцію до збільшення на 20,2 % порівняно з контрольною групою тварин. Як відомо (Вершигора А.Є., 1990), Ig G зв’язує не тільки корпускулярні, але й розчинні антигени. Взаємодія між алергенами корму та Ig G, Ig M-антитілами може призвести до активації системи комплементу. Це спричинює дегрануляцію тучних клітин, і, в даному випадку, реакція супроводжується утворенням імунних комплексів.

*Таблиця 3*

**Імуноглобуліни та циркулюючі імунні комплекси крові собак за алергії, M±m, n=10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | |
| контрольна | дослідна |
| Імуноглобулін А, г/л | 1,2 ± 0,3 | 1,8 ± 0,2 |
| Імуноглобулін М, г/л | 1,3 ± 0,3 | 1,9 ± 0,2 |
| Імуноглобулін G, г/л | 12,4 ± 0,9 | 14,9 ± 1,3 |
| Імуноглобулін Е, мкг/л | 75,5 ± 4,7 | 172,6 **±** 21,8\* |
| ЦІК, од. опт. пл. | 41,6 ± 2,8 | 60,4 ± 3,1 |

Примітка. \*Р<0,001, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

Вміст Ig E, який корелює із перебігом алергії, в сироватці крові хворих собак вірогідно підвищувався у 2,3 раза порівняно з контролем. Саме цей показник вказує на виникнення в собак алергії на корми. Проте відмічалися випадки, коли в сироватці крові собак уміст загального Ig E не підвищувався за наявності клінічних ознак алергії. Це може вказувати на виникнення псевдоалергічної реакції в організмі собак – неімунного вивільнення біологічно активних речовин. Імунологічні дослідження є необхідними для встановлення природи походження алергії.

Вміст ЦІК у крові хворих тварин збільшився на 45,2 % порівняно з контролем. Ймовірно, це явище пов’язано з їх елімінаційною функцією щодо антигену.

Таким чином, розвиток хвороби в результаті високої сенсибілізації організму виникає на фоні зниження інтенсивності фагоцитозу, зменшення кількості Т-супресорів у сироватці крові, порушення величини імунорегуляторного індексу з переважанням Т-хелперів, надлишкової секреції Ig E та утворення ЦІК.

У сироватці крові хворих собак встановлено зниження рівня загального білка – на 12,7 %, вірогідне зниження концентрації глюкози – на 26,7 %, підвищення рівня загального та прямого білірубіну – на 29,5 і 31,6 % відповідно, активності α-амілази в 1,6 раза та аспартатамінотрансферази (АсАТ) і аланінамінотрансферази (АлАТ) в 2,7 і 2,5 раза відповідно порівняно з контрольною групою тварин.

Отже, у хворих собак виявлено зміни біохімічних показників сироватки крові, які можуть деякою мірою вказувати на порушення у функціонуванні органів травної системи та серця за розвитку алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів.

Таким чином, проведення комплексної діагностики за алергії у собак дає можливість лікарю ветеринарної медицини правильно та вчасно поставити діагноз і призначити ефективне лікування.

**Вплив білка курячого яйця та сироватки крові коня на організм цуценят після їх разового підшкірного введення.** Найчастіше спонтанна алергія у собак виникає при згодовуванні їм молочних продуктів та курячих яєць. Тому для моделювання алергії в експерименті ми використали, як алерген, білок курячого яйця.

Встановлено, що разове підшкірне введення цуценятам білка курячого яйця викликає в їх організмі зміни клінічних та імунологічних показників за розвитку сенсибілізації організму. Дослідження проводили через 1, 12 та 24 год. після разового введення білка курячого яйця. Для порівняння цуценятам другої дослідної групи вводили сироватку крові коня. Клінічно здоровим цуценятам контрольної групи вводили фізіологічний розчин.

У цуценят першої та другої дослідних груп відмічали реакцію організму на введення алергенів вже через 1 год. Зміни клінічних та імунологічних показників крові цуценят першої та другої дослідних груп спостерігали через 12 год. після введення алергенів. Так, у цуценят першої дослідної групи температура тіла була вірогідно вищою – 40,3±0,1 °С, частота дихання та частота серцевих скорочень прискорювалися до 46,6±6,2 дих.рух./хв. та 143,2±5,4 уд./хв.відповідно порівняно з контролем (38,3±0,3 °С, 18,8±1,4 дих. рух./хв., 96,0±5,5 уд./хв. відповідно).

У тварин другої дослідної групи через 12 год. після разового введення сироватки крові коня відмічали вірогідне підвищення температури тіла та прискорення частоти дихання до 40,1±0,2°С та 44,0±6,8дих.рух./хв. відповідно порівняно з контролем. Частота серцевих скорочень була вірогідно вищою (до 142,0±4,8 уд./хв.) проти контрольної групи тварин.

Через 12 год. після введення цуценятам білка курячого яйця спостерігали відсутність вірогідних змін кількісних характеристик Т-хелперів і Т-супресорів. Проте порівняно з контрольною групою тварин, відмічалася тенденція до збільшення кількості Т-хелперів та зменшення кількості Т-супресорів (табл. 4).

У цуценят, яким вводили сироватку крові коня, спостерігали вірогідне зменшення кількості Т-хелперів (до 38,9±0,8) та тенденцію до зменшення – Т-супресорів (до 16,0±0,5) порівняно з контрольною групою тварин (42,5±1,1 та 16,8±1,8 відповідно).

Кількість В-лімфоцитів у тварин першої дослідної групи вірогідно збільшувалася (до 22,2±0,9), а у тварин другої дослідної групи цей показник збільшувався до 21,0±1,2 порівняно з контролем.

У цуценят першої дослідної групи величина імунорегуляторного індексу характеризувалася збільшенням в 1,5 раза, а у тварин другої дослідної групи – тенденцією до зменшення порівняно з контролем.

*Таблиця 4*

**Лімфоцитарний спектр крові цуценят через 12 годин після введення білка курячого яйця та сироватки крові коня, M±m, n=5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Лімфоцити | Групи тварин | | |
| контрольна | перша дослідна | друга дослідна |
| Т-лімфоцити, % | 59,3 ± 1,1 | 58,6 ± 0,8 | 56,4 ± 0,8 |
| В-лімфоцити, % | 19,0 ± 0,7 | 22,2 ± 0,9\* | 21,0 ± 1,2 |
| О-лімфоцити, % | 21,4 ± 1,1 | 20,1 ± 0,4 | 19,1 ± 0,6 |
| Т-хелпери, % | 42,5 ± 1,1 | 45,8 ± 1,3 | 38,9 ± 0,8\* |
| Т-супресори, % | 16,8 ± 1,8 | 12,8 ± 2,1 | 16,0 ± 0,5 |
| Імунорегуляторний індекс (ІРІ) | 2,7 ± 0,3 | 4,1 ± 1,0 | 2,5 ± 0,1 |

Примітка. \*Р<0,05, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

Через 12 год. після введення алергенів у цуценят першої дослідної групи величина фагоцитарної активності крові збільшилася на 6,8 %, а індексу фагоцитозу – вірогідно збільшилася на 8,6 % порівняно з контролем (табл. 5).

*Таблиця 5*

**Неспецифічна резистентність цуценят через 12 годин після введення білка курячого яйця та сироватки крові коня, M±m, n=5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | | |
| контрольна | перша дослідна | друга дослідна |
| Фагоцитарна активність, % | 49,2 ± 2,6 | 56,0 ± 2,3 | 53,0 ± 2,8 |
| Індекс фагоцитозу,  мк. кл./кл. | 5,8 ± 0,1 | 6,3 ± 0,2\* | 6,1 ± 0,1\* |

Примітка. \*Р<0,05, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

У цуценят другої дослідної групи спостерігали тенденцію до збільшення неспецифічної резистентності організму. На нашу думку, це явище свідчить про участь нейтрофілів у механізмі розвитку алергії негайного типу, що узгоджується з даними літератури (Абдулаєв Н.Ч., 2001).

Через 12 год. уміст Ig A в сироватці крові тварин першої та другої дослідних груп після введення алергенів вірогідно збільшувався на 50 % порівняно з контролем.

У цуценят першої дослідної групи після введення білка курячого яйця відмічали вірогідне підвищення вмісту Ig М на 82 %, а у тварин другої дослідної групи, яким вводили сироватку крові коня, цей показник вірогідно зростав на 64 % порівняно з контролем.

Отже, через 12 год. після введення піддослідним цуценятам білка курячого яйця та сироватки крові коня спостерігається посилений розвиток сенсибілізації, який супроводжується вірогідним збільшенням у сироватці крові вмісту Ig А та Ig М. На нашу думку, ці явища мають, з одного боку, захисний характер, а з іншого – здатні провокувати виникнення патологічних процесів в організмі цуценят.

Слід зазначити, що через 24 год. після введення цуценятам алергенів більшість показників мали тенденцію до відновлення порівняно з контролем.

**Реакція організму цуценят на повторне внутрішньовенне введення білка курячого яйця та сироватки крові коня.** Повторне внутрішньовенне введення алергенів цуценятам здійснювали на 14-ту добу після разового їх підшкірного застосування. У першу хвилину після введення білка курячого яйця у цуценят першої дослідної групи спостерігали мимовільне сечовиділення та дефекацію. У тварин порушувалася координація рухів, вони падали, приймаючи неприродні пози. Відмічали також тремор м’язів. Температура тіла у цуценят знижувалася до 36,3 °С. Частота дихання прискорювалася до 62 дих.рух./хв., у подальшому вона сповільнювалася та ускладнювалася. Частота серцевих скорочень становила 190 уд./хв.Ознаки анафілаксії в тварин проходили через 30–35 хв. після введення алергенів. У результаті повторного внутрішньовенного введення цуценятам білка курячого яйця загинула одна тварина. Наші дані узгоджуються з даними досліджень І.Є. Ковальова, Т.Г. Лопушиної та Р.Г. Азарова (1982), які викликали появу анафілактичного шоку у мурчаків при введенні їм білка курячого яйця.

При повторному внутрішньовенному введенні сироватки крові коня у тій же дозі в цуценят другої дослідної групи також розвивався анафілактичний шок. При введенні сироватки крові коня всі цуценята вижили.

**Вплив білка курячого яйця та сироватки крові коня на організм цуценят після повторного введення.** Результати проведеного дослідження через 1, 12 та 24 год. після повторного введення алергенів показали, що всі клінічні показники за добу поступово відновлювалися.

Через 12 год. після введення цуценятам алергенів відмічали більш виражені зміни морфологічних показників крові, які характерні для розвитку алергічного процесу в організмі. Відмічали вірогідне збільшення кількості базофілів (у 2,5 раза) в крові цуценят першої дослідної групи, а в цуценят другої дослідної групи – в 2,3 раза порівняно з контролем.

Вірогідне зростання кількості еозинофілів в 2,2 раза порівняно з контролем спостерігали у цуценят першої дослідної групи.

Відмічали вірогідне прискорення ШОЕ у цуценят першої дослідної групи в 1,7 раза, а в другій – в 1,6 раза порівняно з контролем.

Через 12 год. кількість В-лімфоцитів у цуценят першої дослідної групи вірогідно збільшувалася в 1,2 раза, у цуценят другої дослідної групи – в 1,1 раза порівняно з контролем (табл. 6).

*Таблиця 6*

**Лімфоцитарний спектр крові цуценят через 12 годин після повторного введення білка курячого яйця та сироватки крові коня, M±m, n=5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Лімфоцити | Групи тварин | | |
| контрольна | перша дослідна | друга дослідна |
| Т-лімфоцити, % | 59,3 ± 1,1 | 58,0 ± 1,8 | 57,0 ± 0,8 |
| В-лімфоцити, % | 19,0 ± 0,7 | 22,6 ± 1,1\* | 21,1 ± 0,6 |
| О-лімфоцити, % | 21,4 ± 1,1 | 18,4 ± 0,8 | 18,9 ± 0,6 |
| Т-хелпери, % | 42,5 ± 1,1 | 46,1 ± 2,3 | 39,8 ± 1,0 |
| Т-супресори, % | 16,8 ± 1,8 | 12,0 ± 0,9\* | 15,5 ± 1,4 |
| Імунорегуляторний індекс (ІРІ) | 2,7 ± 0,3 | 4,0 ± 0,6 | 2,7 ± 0,4 |

Примітка. \*Р<0,05, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

У цуценят першої та другої дослідних груп відзначалася тенденція до зменшення кількості О-лімфоцитів.

У цуценят, яким вводили білок курячого яйця, відмічалася тенденція до збільшення кількості Т-хелперів (46,1±2,3) та вірогідне зменшення – Т-супресорів (12,0±0,9) порівняно з контрольною групою тварин. У цуценят, яким вводили сироватку крові коня, спостерігалася тенденція до зменшення кількості Т-хелперів і Т-супресорів порівняно з контролем.

У цуценят першої дослідної групи величина імунорегуляторного індексу відзначалася тенденцією до збільшення (на 48 %), а у тварин другої дослідної групи цей показник знаходився на однаковому рівні порівняно з контролем.

Як видно з табл. 7, через 12 год. після повторного введення алергену в цуценят першої дослідної групи величина фагоцитарної активності виявляла тенденцію до зменшення, а індексу фагоцитозу – вірогідно знижувалася на 34,5 % порівняно з контролем.

У цуценят другої дослідної групи спостерігали тенденцію до зменшення величини фагоцитарної активності та вірогідне зниження величини індексу фагоцитозу (на 15,5 %), що характеризує ослаблення факторів неспецифічної резистентності організму.

*Таблиця 7*

**Неспецифічна резистентність цуценят через 12 годин після**

**повторного введення білка курячого яйця та сироватки крові коня,**

**M±m, n=5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | | |
| контрольна | перша дослідна | друга дослідна |
| Фагоцитарна активність,% | 49,2 ± 2,6 | 44,4 ± 2,6 | 48,2 ± 3,4 |
| Індекс фагоцитозу,  мк. кл./кл. | 5,8 ± 0,1 | 3,8 ± 0,3\* | 4,9 ± 0,1\* |

Примітка. \*Р<0,001, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

Через 12 год. після повторного введеня алергенів спостерігався посилений розвиток алергії, який в цуценят першої та другої дослідних груп супроводжувався вірогідним збільшенням у сироватці крові вмісту Ig A, M, G та ЦІК (табл. 8). У цуценят, яким вводили білок курячого яйця, відмічалася тенденція до збільшення вмісту Ig E, на відміну від цуценят, яким повторно вводили сироватку крові коня.

*Таблиця 8*

**Імуноглобуліни та циркулюючі імунні комплекси крові цуценят через 12 годин після повторного введення білка курячого яйця та сироватки**

**крові коня, M±m, n=5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показники | Групи тварин | | |
| контрольна | перша дослідна | друга дослідна |
| Ig A, г/л | 1,3 ± 0,1 | 1,9 ± 0,3\* | 1,8 ± 0,2\* |
| Ig M, г/л | 1,2 ± 0,2 | 2,1 ± 0,2\*\* | 2,0 ± 0,3\* |
| Ig G, г/л | 9,4 ± 0,5 | 11,6 ± 0,5\* | 11,4 ± 0,4\* |
| Ig E, мкг/л | 76,4 **±** 2,3 | 80,1 ± 2,6 | 78,2 ± 2,2 |
| ЦІК, опт. од. | 46,0 **±** 3,3 | 60,4 ± 2,8\* | 61,0 ± 3,0\*\* |

Примітки: 1. \*Р<0,05, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин;

2. \*\*Р<0,01, дані вірогідні порівняно з контрольною групою тварин.

Через 12 год. після введення алергенів уміст загального білка в сироватці крові тварин першої дослідної групи вірогідно знижувався на 15 %, а в другій групі – на 13,7 % порівняно з контролем, що може свідчити про порушення метаболізму білків в організмі піддослідних тварин за розвитку алергії.

Концентрація глюкози в крові цуценят першої дослідної групи вірогідно зменшувалась на 28,3 %, а у другої групи – на 26,1 % порівняно з контролем.

Через 12 год. після введення піддослідним цуценятам білка курячого яйця та сироватки крові коня спостерігали підвищення вмісту загального та прямого білірубіну, що у випадку останнього є вірогідним. У першій дослідній групі ці показники збільшувалися на 34,2 та 85,7 % відповідно, а в тварин другої дослідної групи – на 7,9 та 57,1 % порівняно з контролем.

Через 12 год. після введення алергенів у тварин першої та другої дослідних груп спостерігалася тенденція до підвищення активності α-амілази на 15 і 13,5 % відповідно порівняно з контролем. У сироватці крові цуценят першої дослідної групи активність АсАТ підвищувалася на 23,8 %, АлАТ – вірогідно на 84,2 %, у другої дослідної групи на 14,3 і 80,8 % відповідно порівняно з контролем.

Отже, при експериментальному введенні білка курячого яйця та сироватки крові коня виникає алергія в організмі цуценят у вигляді анафілактичного шоку. Через 12 год. після повторного введення білка курячого яйця реєструються зміни, характерні для спонтанної алергії при згодовуванні білкових кормів.

**ВИСНОВКИ**

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі, що виявляється у вивченні патогенезу алергії у собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів. За результатами клініко-експериментальних досліджень вивчено виникнення та розвиток алергії у собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів. За допомогою загальноклінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних методів досліджено особливості патогенезу цього захворювання.

* За алергії у собак на білкові корми виявлені характерні клінічні прояви: свербіж шкіри, дерматити, випадіння шерсті з утворенням алопецій, отит, порушення функцій травного каналу (періодичний пронос, блювання, рідко – запор), які зустрічалися як окремо, так і в комплексі. У собак найчастіше уражується шкіра в ділянці пахвинних впадин, внутрішньої поверхні стегна, живота, голови, хвоста та спини.
* Найчастіше алергічні захворювання у собак викликають курячі яйця і молочні продукти. Клінічні прояви алергії на білкові корми переважно зустрічаються у собак таких порід, як спанієль, стаффордширський бультер’єр, далматин, німецька вівчарка, шар-пей, пудель, французький бульдог віком від 1 до 5-ти років. Більш схильними до цієї патології є самки.
* Застосування гіпоалергенної дієти, а також проведення імунологічного дослідження сироватки крові для визначення загального рівня Ig E та Ig-E-специфічних антитіл дозволяє встановити наявність алергії у собак на білкові корми.
* Алергія у собак, спричинена згодовуванням білкових кормів, характеризується змінами в лейкограмі: вірогідним підвищенням відносної кількості базофілів (до 2,4±0,9), еозинофілів (до 11,8±4,3) порівняно з контролем (0,3±0,1 та 4,1**±**0,8 відповідно), що є характерним для розвитку алергічного процесу в організмі.
* Розвиток алергії у собак на білкові корми виникає в результаті високої сенсибілізації організму на фоні пригнічення показників неспецифічної резистентності (величина фагоцитарної активності крові зменшується на 10 %, а індексу фагоцитозу – на 33,3 % порівняно з контролем), вірогідного зменшення кількості Т-супресорів (до 11,6±0,6), порушення співвідношення Т-хелперів/Т-супресори з переважанням Т-хелперів, вірогідного збільшення кількості В-лімфоцитів (до 25,3±0,6), підвищеної секреції імуноглобуліну E (до 172,6±21,8) та утворення циркулюючих імунних комплексів (до 60,4±3,1).
* Зміни біохімічних показників сироватки крові собак за алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, характеризуються збільшенням умісту загального та прямого білірубіну на 29,5 і 32,6 % відповідно, вірогідним зменшенням концентрації глюкози на 26,7 % та вмісту загального білка на 12,7 %, вірогідним підвищенням активності аспартатамінотрансферази – в 2,7 раза, аланінамінотрансферази – в 2,5 раза і α-амілази – в 1,6 раза порівняно з контролем, що свідчить про наявність порушень функцій органів травної системи за розвитку алергії.
* Введення цуценятам білка курячого яйця викликає типові для спонтанної алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, зміни клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові. Повторне введення алергену цуценятам призводить до розвитку алергії в їх організмі у вигляді анафілактичного шоку.

**ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Для діагностики та лікування алергії у собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів, слід використовувати: “Рекомендації з діагностики та лікування кормової алергії собак”, авторів Н.М. Сороки, О.М. Журавель, які затверджені науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини України (протокол № 3 від 20 грудня 2006 року).

**СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Сорока Н.М. Рекомендації з діагностики кормової алергії собак / Н.М. Сорока, **О.М. Журавель**. – К.: НАУ, 2007. – 14 с.
2. Сорока Н.М. Особливості клінічних проявів кормової алергії собак / Н.М. Сорока, **О.М. Саєнко (Журавель)** // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2005. – Вип. 91. – С. 181–183.

*(Здобувач провела дослідження та аналіз клінічних показників у собак за алергії, підготувала статтю до друку).*

1. Сорока Н.М. Морфологічне дослідження крові за кормової алергії собак // Н.М. Сорока, Л.В. Васєніна, **О.М. Саєнко (Журавель)** // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2006. – Вип. 98. – С. 193–196. *(Здобувач відібрала проби крові у собак і провела дослідження та аналіз морфологічних показників, підготувала статтю до друку).*
2. Сорока Н.М. Кормова алергія та неалергічна кормова гіперчутливість собак / Н.М. Сорока, **О.М. Саєнко (Журавель)** // Ветеринарна медицина України. – 2006. – № 10. – С. 18–20.

*(Здобувач відібрала проби крові і провела дослідження та аналіз імунологічних показників у собак за алергії, підготувала статтю до друку).*

1. **Журавель О.М.** Імунологічні дослідження крові собак за кормової алергії / О.М. Журавель // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2007. – Вип. 15 (40). Ч. 2. Т. 2 “Ветеринарні науки”. – С. 203–206.
2. **Журавель О.М.** Зміни морфологічних показників крові собак при експериментальній алергії / О.М. Журавель // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. – Вип. 118. – С. 168–173.
3. **Журавель О.М.** Зміни біохімічних показників крові цуценят при експериментальній алергії / О.М. Журавель // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. – Вип. 127. – С. 98–102.
4. **Саєнко (Журавель) О.М.** Методи діагностики кормової алергії собак / О.М. Саєнко // Тези доп. конф. проф.-викладацького складу, наук. співробітників і аспірантів ННІВМЯБПТ (Київ, 5–6 квітня 2006 р.). – К.: НАУ, 2006. – С. 93–94.
5. **Журавель О.М.** Експериментальне дослідження перебігу алергічної реакції в організмі собак при введенні курячого білка та сироватки крові коня / О.М. Журавель // Тези доп. конф. проф.-викладацького складу, наук. співробітників і аспірантів ННІВЯБПТ (Київ, 11–12 березня 2008 р.). – К.: НАУ, 2008. – С. 47–48.

**Журавель О.М. Алергічні реакції в організмі собак при згодовуванні білкових кормів (клініко-експериментальні дослідження).** – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.02 – патологія, онкологія і морфологія тварин. – Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2009.

У дисертації наведено результати дослідження спонтанної алергії у собак, спричиненої згодовуванням білкових кормів. А також представлено експериментальні матеріали щодо патогенного впливу білка курячого яйця та сироватки крові коня на організм цуценят.

Проведено порівняльний аналіз результатів клінічних, морфологічних, біохімічних та імунологічних досліджень у собак за спонтанної алергії, спричиненої згодовуванням білкових кормів, і в цуценят при експериментальному введенні білка курячого яйця та сироватки крові коня.

Встановлено еозинофілію; підвищення активності аспартатамінотрансфрази, аланінамінотрансферази і α-амілази; збільшення кількості Т-хелперів та зменшення – Т-супресорів,пригнічення факторів неспецифічної природної резистентності, збільшення величини імунорегуляторного індексу та кількості В-лімфоцитів, підвищення вмісту Ig E та циркулюючих імунних комплексів.

**Ключові слова:** алергія, білкові корми, собаки, цуценята, білок курячого яйця, сироватка крові коня, клінічні, морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові.

**Журавель Е.Н. Аллергические реакции в организме собак при скармливании белковых кормов (клинико-экспериментальные исследования).** – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.02 – патология, онкология и морфология животных. – Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, 2009.

В диссертации изложены результаты исследования аллергии у собак, которая развивается при вскармливании белкового корма. Кроме того, изложены материалы, которые описывают патогенное влияние белка куриного яйца и сыворотки крови лошади на организм щенков.

Проведен сравнительный анализ результатов исследования спонтанной аллергии у собак на корма и щенков при экспериментальном введении в их организм белка куриного яйца и сыворотки крови лошади.

Исследованы изменения клинических, морфологических, биохимических и иммунологических показателей крови у собак при спонтанной аллергии и у щенков в условиях эксперимента. Показано патогенное влияние белка куриного яйца на организм щенков.

При повторном введении белка куриного яйца через 14 дней развивался анафилактический шок, в результате которого погиб один щенок. При введении сыворотки крови лошади все животные выжили после перенесенного анафилактического шока.

В результате проведенных исследований у собак установлена эозинофилия, повышение активности аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы и α-амилазы, увеличение количества Т-хелперов и уменьшение – Т-супрессоров, угнетение факторов неспецифической природной резистентности организма, увеличение иммунорегуляторного индекса и количества В-лимфоцитов, повышение секреции уровня общего Ig E и содержания циркулирующих иммунных комплексов в сыворотке крови.

При введении щенкам белка куриного яйца, в их крови отмечаются морфологические изменения: эозинофилия, незначительный лейкоцитоз, повышенное количество базофилов крови, что характерно для воспалительной реакции в организме и развития аллергического процесса.

Повышение в крови экспериментальных животных активности отдельных ферментов свидетельствует о функциональных и структурных изменениях во внутренних органах и тканях (печени, поджелудочной железе и сердце). В сыворотке крови щенков после введения белка куриного яйца установлено также снижение концентрации глюкозы, что свидетельствует о нарушении энергетического обмена в их организме. Отмечено повышение содержания общего и прямого билирубина, что указывает на нарушение функционирования гепатобилиарной системы. Также установлено снижение содержания общего белка в крови щенков, что может быть связано с угнетением белоксинтетической функции печени.

Результаты проведенных исследований показали, что у собак развитие аллергии на корм, в результате высокой сенсибилизации, возникает на фоне падения интенсивности фагоцитоза, уменьшения Т-супрессоров, нарушения соотношения Т-хелперов/Т-супрессоры с преимущественным содержанием Т-хелперов, чрезмерной секреции Ig E и образования циркулирующих иммунных комплексов.

Проведенные исследования с введением щенкам белка куриного яйца показали, что наиболее выраженные изменения клинических, морфологических, биохимических и иммунологических показателей крови возникают через 12 часов после повторного введения аллергена и аналогичны изменениям этих показателей крови у собак при спонтанной аллергии, вызванной вскармливанием белковых кормов. Введение щенкам сыворотки крови лошади также вызывало развитие аллергического процесса в их организме, однако белок куриного яйца оказывал более патогенное действие.

**Ключевые слова:** аллергия, белковые корма, собаки, щенки, белок куриного яйца, сыворотка крови лошади, клинические, морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови.

**Zhuravel H.N. Allergic reactions in the dogs caused by the protein nutrition (clinical and experimental research). – Manuscript.**

The thesis for candidate degree of veterinary sciences, specialty 16.00.02 – Animal’s pathology, oncology and morphology. – National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, 2009.

The results of the research of the spontaneus allergy in the dogs caused by the protein nutrition have been done in the thesis.

The results of the pathogenic influence of the protein in the organism of the puppies have been presented.

Comparative analysis of the research results in the dogs with the spontaneus allergy caused by the protein nutrition, and in the puppies under the experimental injection of the protein and serum of the hourse’s blood have been carried out.

The changes of the clinical, morphological, biochemical and immunological index of the dogs’ and puppys’ blood under the spontaneus allergy caused by the protein nutrition have been reserched in the experimental conditions. Pathogenic influence of the protein into the organism of the puppies have been proved.

Eosinophilia, increase of activity of АCТ, АLТ and α-amylase, T-helper number increase and T-supressor number decrease, supression of the factors of the nonspecific natural resistance, increase of the immuno regulator index of B-lymphocytes, increase of  Ig E and circilaiting immune complex formula have been detected.

**Key words:** allergy, protein food, dogs, puppies, chicken albumin, horse serum, clinical, morphological, biochemical and immunological index of the dogs’ and puppys’ blood.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>