



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Міжнародна наукова конференція
«ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
XXI СТОЛІТТЯ»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



**11 листопада 2021 р.
НУБіП України, м. Київ**

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і природокористування України
Факультет ветеринарної медицини**

**Тези доповідей Міжнародної наукової конференції
«Глобальні виклики ветеринарної медицини XXI століття»
11 листопада 2021 р.**

Київ - 2021

Тези доповідей Міжнародної наукової конференції «Глобальні виклики ветеринарної медицини XXI століття», м. Київ, 11 листопада 2021 р. / ред. Цвіліховський М.І., Голопура С.І., Іщенко В.Д. Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2021. 239 с.

Опубліковано результати наукових досліджень у галузі ветеринарної медицини, які стосуються її актуальних проблем на сучасному етапі та за пріоритетними напрямками подальшого розвитку відповідно до глобальних викликів.

Організаційний комітет конференції:

Цвіліховський М. І., декан факультету ветеринарної медицини, доктор біологічних наук, професор, академік НААН – голова організаційного комітету;

Голопура С. І., директор Науково-дослідного інституту здоров'я тварин, доктор ветеринарних наук, доцент – співголова організаційного комітету;

Іщенко В. Д., завідувач кафедри фармакології, паразитології і тропічної ветеринарії, кандидат ветеринарних наук, доцент – співголова організаційного комітету;

Деркач І. М., кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри фармакології, паразитології і тропічної ветеринарії – секретар організаційного комітету.

Тези подані в авторській редакції. Усі авторські права належать авторам.
Відповідальний за випуск Іщенко В. Д.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1

«ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ І ПРАКТИКИ»

RESULTS OF A STUDY OF THE HELMINTHOLOGICAL SITUATION OF POLISSYA CATTLE BREED ON GRAZING LANDS

Dvoinos D., Prus M.15

FUNCTIONAL ACTIVITY OF BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS ON ON EARLY AND LATE CULTIVATION PASSAGES

*Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Maluk M. O.,
Tomchuk V. A., Velychko S. V., Kovpak V. V.,
Kharkevych Y. O., Bokotko R. R., Savchuk T. L., Velychko V. S.17*

FUNCTION AND MORPHOLOGY OF BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS DURING IN VITRO CULTIVATION CONDITIONS

*Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Khomych V. T.,
Mazurkevych T. A., Stegney Z. G., Maluk M. O., Velychko S. V.,
Kharkevych Y. O., Bokotko R. R., Savchuk T. L., Velychko V. S.19*

FUNCTIONAL STATE OF SPLIN IN MICE C57BL/6 UNDER INFLUENCE ALLOGENEIC BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS

*Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V.,
Tomchuk V. A., Bokotko R. R., Savchuk T. L., Velychko V. S.21*

FUNCTIONAL STATE OF THYMUS IN MICE C57BL/6 UNDER INFLUENCE ALLOGENEIC BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS

*Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V.,
Tomchuk V. A., Bokotko R. R., Savchuk T. L., Velychko V. S.23*

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS DURING IN VITRO CULTIVATION CONDITIONS

*Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Khomych V. T.,
Mazurkevych T. A., Stegney Z. G., Maluk M. O.,
Velychko S. V., Kharkevych Y. O., Bokotko R. R.,
Savchuk T. L., Velychko V. S.24*

THE EFFECT OF ALLOGENIC BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS ON TUMOR PROCESS

<i>Kladnytska L. V., Mazurkevych A. Y., Velychko S. V., Tomchuk V. A., Bokotko R. R., Savchuk T. L., Velychko V. S.</i>	26
PIG KEEPERS' PERCEPTIONS REGARDING THE CONTROL OF AFRICAN SWINE FEVER – A PARTICIPATORY APPROACH	
<i>Lidiia Moskalenko, Katja Schulz, Kerli Mõtus, Arvo Viltrop, Vitalii Nedosekov</i>	27
РЕЗУЛЬТАТИ ДЕСТРУКЦІЇ КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ ЛАКТОБАКТЕРІЯМИ	
<i>Безпалько О. О., Ушкалов В. О.</i>	29
ВИБІР ШТАМУ КОРОНАВІРУСУ ВРХ ДЛЯ КОНСТРУЮВАННЯ ВАКЦИНИ	
<i>Березенко А. С., Недосєков В. В., Годовський О. В.</i>	31
ТРАНСЕЗОФАГАЛЬНА ЕХОКАРДИОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЯ	
<i>Біленький В. О., Грушанська Н. Г.</i>	32
ОТРИМАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН З КІСТКОВОГО МОЗКУ ДЕСЯТИДОБОВОЇ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПІСЛЯ ЗАБОЮ ІЗ ВИСОКОЮ ПРОЛІФЕРАТИВНОЮ АКТИВНІСТЮ	
<i>Бокотько Р. Р., Пасніченко О. С., Савчук Т. Л., Харкевич Ю. О., Мельник О. П., Мельник О. О.</i>	34
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЯКИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОБИЛ ЗА ПЕРСИСТЕНТНОГО ЖОВТОГО ТІЛА	
<i>Бородиня В. І., Шевченко Є. О.</i>	36
КОНЦЕПЦІЯ «ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я» У ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИЩІЙ ВЕТЕРИНАРНІЙ ОСВІТІ	
<i>Галабурда М. А., Юстинюк В. Є.</i>	38
МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ЛІКОПІНУ ТА АСТАКСАНТИНУ НА ЗА РІЗНИХ РЕЖИМІВ ЗБЕРІГАННЯ	
<i>Гончар В. В., Якубчак О. М.</i>	39
ВПЛИВ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА НАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ В КОРОВИ	
<i>Грищук І. А., Карновський В. І.</i>	42
ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ РОБОТИ ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У КОТІВ	
<i>Горальська І. Ю., Ковалевська М. Г.</i>	43
АНАЛІЗ НОЗОПРОФІЛЮ АСОЦІАТИВНОГО ПЕРЕБІГУ РЕПРОДУКТИВНО-РЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ СВИНЕЙ У ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	

<i>Гонтарь А. М., Северин Р. В., Войтенко Р. В., Лактіонова Є. А.</i>	45
ВИКОРИСТАННЯ ПЛАЗМИ ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ЗА ЛІКУВАННЯ АПАРАТУ РУХУ У ДРІБНИХ ТВАРИН	
<i>Горкава І.М., Малюк М. О.</i>	47
ХІМІЧНІ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ НАНОСРІБЛА В НОСІЯХ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕР/НЕОРГАНІЧНИХ ГІБРИДІВ КУРЯМ-НЕСУЧКАМ	
<i>Довбня Ю. Ю., Шевченко Л. В.</i>	49
ДИНАМІКА ДЕЯКИХ МАРКЕРІВ ДЕФІЦИТУ ФЕРУМУ В ОРГАНІЗМІ ПОРΟΣЯТ ЗА ВПЛИВУ КЛАТРОХЕЛАТУ ФЕРУМУ(IV)	
<i>Духницький В. Б., Деркач І. М., Деркач С. С.</i>	51
СТЕРИЛЬНІСТЬ ЕРИТРОЦИТАРНОЇ МАСИ КРОВІ КОНЕЙ ЗА УМОВ ГІПОТЕРМІЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ	
<i>Єгоров О. В., Козловська Г. В., Малюк М. О.</i>	53
ВВЕДЕННЯ В ЕКОНОМІКУ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН	
<i>Жуковський М.О., Недосєков В.В.</i>	54
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ВМІСТУ ОКРЕМИХ МАКРОЕЛЕМЕНТІВ У КРОВІ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОРИ РОКУ	
<i>Журенко О. В., Карповський В. І., Журенко В. В.</i>	56
ЗВ'ЯЗОК ПРОДУКТИВНОСТІ З ВМІСТОМ ОКРЕМИХ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В РІЗНИХ ФРАКЦІЯХ КРОВІ КОРИВ	
<i>Журенко О. В., Карповський В. І., Журенко В. В.</i>	58
ДІАГНОСТИЧНІ І ЛІКУВАЛЬНІ ЗАХОДИ ЗА НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ У КОТІВ	
<i>Заморська Т. М., Грушанська Н. Г.</i>	60
ПОШИРЕНІСТЬ КОНТАГІОЗНИХ ЗБУДНИКІВ МАСТИТУ У КОРИВ	
<i>Заріцький Р. В., Жук Ю. В., Древаль Д. В.</i>	62
РАННЯ ТЕРАПІЯ СОБАК ЗА ДОКЛІНІЧНОЇ ФОРМИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ	
<i>Згозінська О. А., Фещенко Д. В., Дмитрук Д. М.</i>	64
АСПЕКТИ ДИСПЛАЗІЇ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА В СОБАК	
<i>Кладницька Л. В., Величко С. В., Бережний Д. В., Величко В. С., Вознюк В. В.</i>	66
ДИСПЛАСТИЧНІ ПРОЦЕСИ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ОКРЕМИХ ПОРІД СОБАК В УКРАЇНІ	
<i>Кладницька Л. В., Величко С. В., Бережний Д. В., Величко В. С., Вознюк В. В.</i>	68
ВПЛИВ ОСНОВНИХ КОРКОВИХ ПРОЦЕСІВ НА ФАКТОРИ ЗГОРТАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ СВИНЕЙ ЗА УМОВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ	

<i>Кладницька Л. В., Ландаренко Л. С., Карповський В. І., Войтишина Т. Д.</i>	70
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ХІРУРГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	
<i>Коваленко Д. О., Малюк М. О.</i>	72
ЗАСТОСУВАННЯ МАЗІ «УНІБІОЛ» ДЛЯ ЗАГОЮВАННЯ РАН У СОБАК	
<i>Ковальова Л. О., Ковальчук Ю. В., Паляничка Д. І.</i>	74
АНАЛІЗ СЕРЦЕВОГО РИТМУ В КОРІВ ЗА РІЗНОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ	
<i>Костенко В. М., Грушанська Н. Г.</i>	76
НОВІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ПІР'Я	
<i>Костюк В. К., Волощук О. В.</i>	78
САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ЗАХОДИ ЗА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ ТВАРИН	
<i>Кос'янчук Н. І., Яненко У. М.</i>	80
ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН, ОТРИМАНИХ В УМОВАХ ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ М'ЯСОКОМБІНАТ»	
<i>Котелевич В. А., Струбчевська В. С.</i>	82
ПЕРИНАТАЛЬНИЙ ПЕРІОД У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ: ВИЗНАЧЕННЯ, ТРИВАЛІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ПАТОЛОГІЇ	
<i>Лакатош В. М.</i>	84
ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ «СПОРО-ЛЕКС» НА ГОСПОДАРСЬКІ ПОКАЗНИКИ У СВИНАРСТВІ	
<i>Мачуський О. В.</i>	86
АБОРТ У КОРІВ (ВИЯВЛЕННЯ ЗБУДНИКІВ МЕТОДОМ ПЛР)	
<i>Нижник Б. Ю., Вальчук О. А.</i>	88
ЗАЛИШКИ ПЕСТИЦИДІВ ГРУПИ НЕОНІКОТИНОЇДІВ В БДЖОЛИНОМУ МЕДІ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	
<i>Омельчун Ю. А., Кобиш А. І., Шевченко Л. В.</i>	90
АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ БІОПРЕПАРАТУ (БЕТАЇН) НА ЕНДОТЕЛІАЛЬНІ КЛІТИНИ АОРТИ СВИНІ	
<i>Павлюк О. В., Гарманчук Л. В., Довбинчук Т. В., Лагойда І. А., Калиновська К. О., Калачнюк Л. Г.</i>	91
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ТРОМБОЕМБОЛІЇ У КОТІВ	
<i>Петрушко А. С., Грушанська Н. Г.</i>	93
ПОКАЗНИКИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА ВПЛИВУ АЛКОГОЛЮ І ВУГЛЕВОДІВ	

<i>Прис-Каденко В. О., Пальонко Р. І., Арнаута О. В., Калачнюк Л. Г.</i>	95
ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ В СОБАК <i>Рябий В. Ю., Цвіліховський М. І.</i>	97
СУДОВО–ВЕТЕРИНАРНЕ ЗНАЧЕННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ СТУПЕНЯ РОЗВИТКУ ВТОРИННИХ ПОСМЕРТНИХ ЗМІН У ТРУПАХ КОТІВ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЩО ДЛЯ ЦЬОГО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ <i>Сердюков Я. К., Шкундя Д. Ю.</i>	99
ПОШИРЕННЯ ІДІОПАТИЧНОГО ЦИСТИТУ У СВІЙСЬКОГО КОТА В УМОВАХ МІСТА КИЄВА <i>Сіренко Р. П., Цвіліховський М. І.</i>	101
АПРОБАЦІЯ ПЛР –МЕТОДИКИ ОДНОЧАСНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГРИБІВ – ПРОДУЦЕНТІВ ФУМОНІЗИНІВ ТА ТРИХОТЕЦЕНОВИХ МІКОТОКСИНІВ <i>Скляр В. В., Іщенко В. Д., Волощук Н. М., Іщенко Л. М.</i>	103
МІЄЛОГРАФІЯ – МЕТОД РЕНТГЕНКОНТРАСТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЧНОГО СТАНУ СПИННОГО МОЗКУ У КОТІВ <i>Сокол А. І., Дорошук В. О.</i>	104
АКТИВНІСТЬ КРЕАТИНФОСФОКІНАЗИ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТРАВМИ М'ЯЗОВАЇ ТКАНИНИ У КРОЛІВ ПІСЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ АЛОГЕННИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН <i>Стадник Н. В., Мазуркевич А. Й., Бокотько Р. Р., Савчук Т. Л.</i>	106
БІЛКОВИЙ МЕТАБОЛІЗМ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ КРОСУ КОББ 500 ЗАЛЕЖНО ВІД ТОНУСУ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ <i>Студенок А. А., Трокоз В. О.</i>	108
ВПЛИВ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН НА АКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ЛЕГЕНЕВІЙ ТКАНИНІ ТВАРИН <i>Суртаєва Ю. В., Мазуркевич А. Й.</i>	110
ВИКОРИСТАННЯ ГІПОБІОЗУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕШЕРІХІОЗУ – ВИКЛИКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ НАУКИ ТА ПРАКТИКИ <i>Текдемір І. О., Цвіліховський В. І.</i>	112
ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІДШКІРНОГО ЖИРУ СВИНЕЙ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК LG-МАХ І СЕЛ-ПЛЕКС <i>Ткачук С. А.</i>	114
ВПЛИВ ФОСФОЛІПІДІВ МОЛОКА НА ВМІСТ ХОЛЕСТЕРОЛУ ТА ЙОГО ФРАКЦІЙ В ЖОВЧІ ЩУРІВ ЗА ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗУ	

<i>Томчук В. А., Потоцький А. К., Грищенко В. А.</i>	116
ДИНАМІКА ПЕРЕБІГУ ЕЙМЕРІОЗУ У ЯГНЯТ У СИСТЕМІ ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ	
<i>Філіпенко О. В., Сорока Н. М.</i>	118
ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОНАДОЕКТОМОВАНИХ ПІВНІВ ПОРОДИ АДЛЕРСЬКА СРІБЛЯСТА	
<i>Чеверда І. М., Захаренко М. О.</i>	119
КЛІНІКО–РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У СОБАК ЗА ПРИНЦИПАМИ МІЖНАРОДНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ АО/ASIF	
<i>Чемеровський В. О., Рубленко М. В., Рубленко С. В., Андрієць В. Г.</i>	121
ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ «СПОРО-ЛЕКС» НА ГОСПОДАРСЬКІ ПОКАЗНИКИ В ПТАХІВНИЦТВІ	
<i>Шайко А. С., Ушкалов В. О.</i>	123
ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОПРЕПАРАТІВ У ПТАХІВНИЦТВІ	
<i>Шевченко О. Б., Засєкін Д. А.</i>	125
АВТОНОМНА РЕГУЛЯЦІЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У КУРЕЙ	
<i>Шнуренко Е. О., Студенок А. А., Карповський В. І., Трокоз В. О.</i>	127
ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРИЦИДНОЇ ДІЇ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ НА БЕЗКАПСУЛЬНІ СПОРОУТВОРЮЮЧІ ШТАМИ V. ANTHRACIS K-79Z, V. ANTHRACIS 34F₂ STERNE ТА V. CEREUS	
<i>Яненко У. М., Завірюха Г. А., Марчук О. О., Сорокіна Н. Г.</i>	129
ДІАГНОСТИКА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
<i>Яненко У. М., Кос'янчук Н. І.</i>	131

СЕКЦІЯ 2
«СТУДЕНТСЬКА НАУКА»

STUDY OF SEASONAL MANIFESTATION OF LEPTOSPIROSIS IN DOGS <i>Byrak Y.</i> <i>Sorokina N.</i>	133
NATURAL NOOTROPIC SUBSTANCES <i>Bilnytska S.</i> <i>Derkach I.</i>	135
TREATMENT OF DOGS WITH PARVOVIRUS ENTERITIS <i>Moskalets Y.</i> <i>Sorokina N.</i>	137
CLINICAL DIAGNOSIS OF DEMODICOSIS IN DOGS <i>Rodina A.</i> <i>Sharandak P., Semenko O.</i>	139
BATS AS A NATURAL RESERVOIR OF INFECTIOUS DISEASES <i>Symynets S.</i> <i>Sorokina N.</i>	141
САНІТАРНА ЯКІСТЬ М'ЯСА ПРИ ОБСІМЕНІННІ ПРОДУКЦІЇ БАКТЕРІЯМИ РОДУ SALMONELLA <i>Адріанов Р. В.</i> <i>Таран Т.В.</i>	143
АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН <i>Байборош Д. С.</i> <i>Сухін В. М., Федянович А. М.</i>	144
ФАЛЬСИФІКАЦІЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА ПАЛЬМОВОЮ ОЛІЄЮ <i>Баліцький Б. В.,</i> <i>Якубчак О. М.</i>	145
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СОБАК З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ БАБЕЗІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ <i>Білокур Д. С., Грищенко В. А.</i>	146
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЛІКУВАННЯ КОНЯ З ЧЕРЕПНО–НОСОВОЮ ТРАВМОЮ <i>Богомолова Т. Д.</i> <i>Крючкова О. М., Федянович А. М.</i>	148
ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО СКЛАДУ ПЛАЗМИ КРОВІ ЩУРІВ ЗА ТЕТРАЦИКЛІНІДУКОВАНОГО ГЕПАТОЗУ	

<i>Бриженко С. П.</i>	
<i>Грищенко В. А.</i>	149
ОЦІНКА МІКРОБІОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ	
<i>Вівич А. Ю.</i>	
<i>Якубчак О. М., Галабурда М. А.</i>	151
РОЗРОБКА ОНЛАЙН СЕРВІСУ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ ПРИ АКУШЕРСЬКІЙ ПАТОЛОГІЇ У СУК І КІШОК	
<i>Гайдук А. С., Брудько К.</i>	
<i>Лакатош В. М.</i>	153
ЕНДОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРОНОСНИХ МІШКІВ КОНЯ	
<i>Гальмакова К.О.,</i>	
<i>Якимчук О.М.</i>	155
РОЛЬ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЯЦІЇ ОБМІНУ ФОСФОРУ В КРОВІ КОРІВ	
<i>Гордійчук С.</i>	
<i>Журенко О. В.</i>	157
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА УРОЦИСТИТУ	
<i>Даценко М. В.</i>	
<i>Немова Т.В.</i>	159
ДІАГНОСТИКА ПАНКРЕАТИТУ У СОБАК	
<i>Дорошенко Ю. Ю.</i>	
<i>Якимчук О. М.</i>	161
АНАЛІЗ ВИЯВЛЕНИХ ВИСОТНИХ ТРАВМ В КЛІНІКАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ МІСТ ПАВЛОГРАД ТА НОВОМОСКОВСЬК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
<i>Дубова Т. О.</i>	
<i>Федянович А. М.</i>	163
ВИКОРИСТАННЯ «МЕДІСОН» ТА «РЕЛАКС» ПРИ АНЕСТЕЗІЇ СОБАК	
<i>Дядькова Е. Є.</i>	
<i>Манжос О. В., Федянович А. М.</i>	165
БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТАДА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ	
<i>Іващенко О. М.</i>	
<i>Сорокіна Н. Г.</i>	167
ОЦІНКА ЯКОСТІ МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	

<i>Ільєнко В. М.</i>	
<i>Ткачук С. А.</i>	169
АКТУАЛЬНІСТЬ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПИТНОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО МОЛОКА	
<i>Іщенко А. В.</i>	
<i>Галабурда М. А.</i>	171
ОСОБЛИВОСТІ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В СОБАК ТА КОТІВ	
<i>Іщенко Я. А.</i>	
<i>Туницька О. М.</i>	173
КЛІНІЧНА ЗНАЧИМІСТЬ СИРОВАТКОВИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ У СОБАК І КІШОК ЗА СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ	
<i>Іщенко Я. А.</i>	
<i>Цвіліховський В. І.</i>	175
ПОЛІТРАВМА У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН В НОВОМОСКОВСЬКОМУ РАЙОНІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
<i>Казакова О.</i>	
<i>Тимченко Л. Д., Федянович А. М.</i>	177
ПАНЛЕЙКОПЕННЯ КОТІВ: ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКА	
<i>Камкіна А. О.</i>	
<i>Сорокіна Н. Г.</i>	179
ДІАГНОСТИКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У СОБАК	
<i>Кащенко В. В.</i>	
<i>Немова Т. В.</i>	181
МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ В СОБАК	
<i>Кисилиця В. В.</i>	
<i>Кладницька Л. В., Величко С. В.</i>	183
РОЛЬ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЯЦІЇ ОБМІНУ КАЛЬЦІЮ В КРОВІ КОРІВ	
<i>Коваль А.</i>	
<i>Журенко О. В.</i>	185
АНАЛІЗ ОПІКОВИХ ТРАВМ, ВИЯВЛЕНИХ В КЛІНІКАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ В МІСТАХ НОВОМОСКОВСЬК ТА ПІДГОРОДНЄ (ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛ.) ЗА ПЕРІОД 2020–2021 РОКІВ	
<i>Ковіка П. О.</i>	
<i>Павленко Н. Г., Федянович А. М.</i>	186
ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ КОРІВ	
<i>Колесник М. С.</i>	
<i>Грищук Г. П., Євтух Л. Г.</i>	188
ЯКІСТЬ ЯЛОВИЧИНИ ТУШКОВАНОЇ	

<i>Короткий О. В.</i>	
<i>Таран Т. В.</i>	190
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ТРАВМ ЗАП'ЯСТНОГО І ЗАПЛЮСНЕВОГО СУГЛОБІВ У СОБАК	
<i>Костинюк Є. Д.</i>	
<i>Приходько О. Г., Федянович А. М.</i>	191
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ ЗА АУТОІМУННИХ ХВОРОБ	
<i>Кравченко А. І.</i>	
<i>Деркач І. М.</i>	193
ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ ХОЛОДИЛЬНИХ ВІТРИН У ЗАКЛАДАХ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ	
<i>Криховецька Т. Р.</i>	
<i>Галабурда М. А.</i>	195
ПРОТИЕПІЛЕПТИЧНІ ПРЕПАРАТИ ЗА ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ІДІОПАТИЧНУ ЕПІЛЕПСІЮ	
<i>Кузюткіна Д. О.</i>	
<i>Деркач І. М.</i>	197
КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ ГАСТРОЕНТЕРИТУ У КОЗЕНЯТ В ПЕРІОД ВІДЛУЧЕННЯ	
<i>Купріяничук В. А.</i>	199
РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ОВЕЦЬ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦЕФТІОФУРА	
<i>Матвійчук А. О.</i>	
<i>Бородиня В. І.</i>	201
ДІАГНОСТИКА ГАСТРИТУ У СОБАК	
<i>Медовкіна В. А.</i>	
<i>Якимчук О. М.</i>	203
АНАЛІЗ ВИЯВЛЕНИХ ВИПАДКІВ ОСТЕОАРТРИТУ У СОБАК У ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІКАХ МІСТА НОВОМОСКОВСЬК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
<i>Мінчук А. Є.</i>	
<i>Манжос О. В., Федянович А. М.</i>	205
ТРИАЖ ЯК ШВИДКИЙ МЕТОД КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ УРГЕНТНИХ ПАЦІЄНТІВ	
<i>Мозолюк Д. А.,</i>	
<i>Якимчук О. М.</i>	207
ВИВЧЕННЯ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ З ІНФЕКЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ КОТІВ	
<i>Новак Н. Ю.</i>	
<i>Сорокіна Н. Г.</i>	209
ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У КОТІВ	

<i>Осмоловський М. Є.</i>	
<i>Палюх Т. А.</i>	210
ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГАСТРИТУ В КОТІВ	
<i>Псатій В. В.</i>	
<i>Немова Т.В.</i>	212
GS 441524 – НУКЛЕОЗИДНИЙ АНАЛОГ РЕМДЕСИВІРУ	
<i>Родіна А.О.</i>	
<i>Деркач І.М.</i>	214
ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ СОБАК ЗА ПЕЧІНКОВОЇ ПАТОЛОГІЇ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ВІКТОРІЯ» м. КИЇВ	
<i>Сторожук М., Федетчак О. І.</i>	216
АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІВ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ У ЇЖАКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО	
<i>Третьякова К. М.</i>	
<i>Друзь Н. В.</i>	218
ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ У СКЛАДІ ІМУНОТЕРАПІЇ ТВАРИН	
<i>Тюфанова І. О.</i>	
<i>Немова Т. В.</i>	220
ДІАГНОСТИКА АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ СОБАК В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОГО ПУНКТУ «ОЛТАН-ВЕТ» м. РІВНЕ	
<i>Федетчак О. І.</i>	222
ВЛИВ АЛКОГОЛЬ-ІНДУКОВАНОГО СТРЕСУ НА АМІНОКИСЛОТИ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ПЕРЕТВОРЕННЯМИ S-АДЕНОЗИЛМЕТІОНІНУ ТА ГЛУТАТІОНУ	
<i>Федишин П. М.</i>	
<i>Калачнюк Л. Г.</i>	224
ЯКІСТЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	
<i>Філіпець Є. О.</i>	
<i>Гальчинська О. К.</i>	226
ВМІСТ НАТРІЮ У КРОВІ КОРІВ З РІЗНИМ ВЕГЕТАТИВНИМ СТАТУСОМ	
<i>Харченко Я. А.</i>	
<i>Журенко О. В.</i>	227
ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА СВИНЕЙ ЗА МЕТАСТРОНГІЛЬОЗУ	
<i>Цесельська Е. А.,</i>	
<i>Ткачук С. А.</i>	229
ПРОСТЕЖУВАНІСТЬ ЗА ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ РИБИ	

<i>Чепурна Н.-Є. М., Якубчак О. М.</i>	231
ЛАПАРОСКОПІЧНА ОБРОБКА ПРОСТАГЛАНДИНОМ E₂ ЯК СУЧАСНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ НЕПРОХІДНОСТІ ЯЙЦЕПРОВОДІВ У КОБИЛ	
<i>Шевченко Є. О. Бородиня В. І.</i>	232
АНАЛІЗ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ ШКІРИ ПРИ МІКСОМАТОЗІ КРОЛІВ	
<i>Шумило Д. П. Тимченко Л. Д., Федянович А. М.</i>	234
ДІАГНОСТИКА СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У КОТІВ	
<i>Шустик К. І. Немова Т. В.</i>	236
ЕНДОКРИННА АЛОПЕЦІЯ У СОБАК	
<i>Якубовська А. А., Палюх Т. А.</i>	238

СЕКЦІЯ 1.
«ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ НАУКИ,
ОСВІТИ І ПРАКТИКИ»

Керівник секції – доктор ветеринарних наук, професор Духницький В.Б.
Секретар секції – доцент Немова Т.В.

UDC 619: 616

**RESULTS OF A STUDY OF THE HELMINTHOLOGICAL SITUATION OF
POLISSYA CATTLE BREED ON GRAZING LANDS**

Dvoinos D., PhD student,

Prus M., Doctor of Veterinary Sciences, Professor

The National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

There is widespread Beef Cattle Farming in the Chernihiv region which is facilitated by the abundance of pastures and green landscapes. There are Significant advantages to Livestock grazing, but it is necessary to take into account the risk of infection with pathogens of parasitic diseases that cause significant damage to livestock. Therefore, the purpose of our research was to study the helminthic situation among Polissya cattle breed in one of the farms in the Chernihiv region, which is part of Agrotrade holding.

The study was carried out in a Parasitology Laboratory of the Department of Pharmacology, Parasitology and Tropical Veterinary Medicine. The object of study was cattle aged 3-5 years. According to the plan of anti-epizootic measures, preventive deworming of animals is carried out once a year with the injectable Dectomax in May at the beginning of the grazing period. A total of 35 faecal samples were taken from 10 % of the farm livestock in the first half of the grazing season. Faecal samples collected were subjected to the McMaster's and floatation methods as described by Christopher et al. (1992). All results were recorded in the number of eggs per gram (epg) for McMaster. According to the results of studies which presented in table 1, all examined animals were infected with helminths.

The extensiveness of invasion of intestinal parasites was the highest for *Dicrocoelium lanceatum*, *Toxocara vitulorum* and *Strongyloides* spp. which amounted to 17.1 %. Lower extensiveness of invasion was seen (14.28 %) in the parasites of *Dicrocoelium lanceatum*, *Toxocara vitulorum*. A mixed invasion of *Dicrocoelium lanceatum*, *Moniezia benedeni*, *Toxocara vitulorum*, *Strongyloides* spp. and a mixed invasion of *Dicrocoelium lanceatum*, *Toxocara vitulorum* was the same at 11.42 %. The lowest rate of extensiveness of invasion (2.3 %) was found for a mixed invasion of *Dicrocoelium lanceatum*, *Moniezia benedeni*, *Toxocara vitulorum*. It should be noted that monoinvasion was not detected.

Table 1. Extensiveness of invasion of intestinal parasites

#	Polyinvasions of cattle	Positive cases	E.I., %
1	D+TV+Str	6	17.1
2	D+TV	5	14.28
3	M+Str	1	2.85
4	D+M+TV+Str	2	5.7
5	M+Str	1	2.85
6	D+M+ Str	1	2.85
7	M+TV	1	2.85
8	D+M+TV+Str	4	11.42
9	D+TV	4	11.42
10	D+M+ Str	1	2.85
11	D+Str	1	2.85
12	M+TV+Str	1	2.85
13	D+M+TV	1	2.3
14	M+TV+Str	2	5.7
15	TV+Str	2	5.7
16	D+Str	2	5.7

D - *Dicrocoelium lanceatum*, *M* - *Moniezia benedeni*, *TV* - *Toxocara vitulorum* and *Str* - *Strongyloides* spp.

According to the results of studies which are presented in table 2, the highest intensity of invasion of intestinal parasites was due to invasion of *Strongyloides* spp. – 8.75 eggs in 1 gram of faeces. The intensity of invasion (II) trematode *Dicrocoelium lanceatum* and cestode *Moniezia benedeni* was 6.5 eggs in 1 gram of faeces. The lowest rate of intensity of invasion was found *Toxocara vitulorum* – 4.9 eggs in 1 gram of faeces.

Table 2. Intensity of invasion of intestinal parasites

Parasite detected	Intensity of invasion, eggs in 1 gram of faeces
<i>Dicrocoelium lanceatum</i>	6.5
<i>Moniezia benedeni</i>	6.5
<i>Neoscaris vitulorum</i>	4.9
<i>Strongyloides</i> spp.	8.75

Conclusion. Based on the results of this study, parasites *Dicrocoelium lanceatum*, *Moniezia benedeni*, *Toxocara vitulorum* and *Strongyloides* spp. were found to be the common parasitic infestations in Polissya cattle breed. Intensity of invasion of intestinal parasites was the highest in a mixed invasion of pathogens of *Strongyloides* spp. – 8.75 eggs in 1 gram of faeces.

**FUNCTIONAL ACTIVITY OF BONE MARROW DERIVED
MESENCHYMAL STEM CELLS ON EARLY AND LATE CULTIVATION
PASSAGES**

**Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,
Maluk M. O., Doctor of Veterinary Science, professor,
Tomchuk V. A., Doctor of Veterinary Science, professor,
Velychko S. V., PhD,
Kovpak V. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Kharkevych Y. O., PhD, associated professor,
Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,
Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,
Velychko V. S.**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

In our previous studies, we determined that in the process of cultivation there are changes in the morphometric indices of mesenchymal stem cells: cell area, nucleus area, nuclear cytoplasmic ratio. Moreover, we have researched that the expression of membrane, cytoplasmic and nuclear proteins of MSC is changing during cultivation in vitro (Kladnytska et al. 2017). Literature data also indicate a change in the phenotype of MSCs during cultivation (Maciel et al. 2014).

The purpose of our studies was to determine the viability and apoptosis of MSCs for cultivation in serum-deprivation medium

The studies were conducted on 2-3-months-old males of C57BL/6 mice weighing 20-24 g. Obtaining and cultivating of mesenchymal stem cells (MSCs) were carried out in a sterile laminar box with compliance of conditions of asepsis and antiseptics (Mazurkevych A.I. et al. 2014). MSCs of the 2, 4, 7 and 12 passages were analyzed. Cells counting was performed using a light-optical microscope in Goryaevs camera. Calculation of the cell proliferation index was carried out according to commonly accepted methods. Trypan blue dye used for investigation of the viability of MSC. Evaluation of the level of apoptosis of MSC caused by their cultivation in serum-free medium. MSC at 2, 4, 7 and 12 passages were seeded in a quantity of 2×10^3 cells in wells of a 96-well plate, and cultivated during 72 hours in a serum-free medium. Apoptotic cells were revealed by using a trypan blue dye.

During cultivation of the primary material from the bone marrow unequal proliferative activity and rate of cell monolayer formation at different passages were recorded. Formation of the monolayer depends on many soluble factors, in particular from those that synthesize cells themselves in the culture medium. During cultivation coefficient of proliferation was $2,86 \pm 0,01$ at the 2 passage, $2,74 \pm 0,30$ at the 4 passage, significantly decreased at the 7 passage to $2,31 \pm 0,2$ ($p \leq 0,05$) and to $2,1 \pm 0,2$ ($p \leq 0,05$) at the 12 passage. The viability of cells in during cultivation also significantly decreased. It was $95,33 \pm 1,55$ at the 2 passage, $96,33 \pm 1,36$ at the 4 passage, significantly decreased at the 7 passage to $88,33 \pm 1,94$ ($p \leq 0,05$) and to $86,33 \pm 1,94$ % ($p \leq 0,05$) at the 12 passage. Indicator of serum deprivation-induced

apoptosis significantly increased. It was $14,0 \pm 1,74$ at the 2 passage, $19,0 \pm 0,58$ at the 4 passage, significantly decreased at the 7 passage to $20,67 \pm 1,55$ ($p \leq 0,05$) and to $22,67 \pm 1,55$ % ($p \leq 0,05$) at the 12 passage. Thus, the indicated changes in viability, proliferative activity, and apoptosis of cells in culture during cultivation indicate a decrease in functional status due to cell aging.

References

1. Maciel B.B., Rebelatto C.L.K., Brofman P.R.S., Brito H.F.V., Patricio L.F.L., Cruz M.A. & Locatelli-Dittrich R. 2014. Morphology and morphometry of feline bone marrowderived mesenchymal stem cells in culture. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 34(11):1127- 1134.
2. Mazurkevych A.I., Kladnytska L.V., Kovpak V.V. Prolipherative activity of murine mesenchymal stem cells depends processing of primary material ISSN 0201-8489 *Fiziologichnyi zhurnal* 2014; 60; 3:14.
3. Kladnytska L.V., Mazurkevich A.I., Bezdyenyezshnyh N.O., Chehun V.F., Velychko S.V., Maluk M.O., Kozytska T.V., Kovpak V.V., Danilov V.B., Harkevich J.O. 2017 . The nuclear proteins expression in dogs adipose-derived mesenchymal stem cells on different passage cultivation in vitro. *Visnyk Sumskogo nationalnogo agrarnogo universiteta, seria Veterynarna medycyna*; 1(40):3-7.

**FUNCTION AND MORPHOLOGY OF BONE MARROW DERIVED
MESENCHYMAL STEM CELLS DURING IN VITRO CULTIVATION
CONDITIONS**

**Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,
Khomych V. T., Doctor of Veterinary Science, professor,
Mazurkevych T. A., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Stegney Z. G., PhD, associated professor,
Maluk M. O., Doctor of Veterinary Science, professor,
Velychko S. V., PhD,
Kharkevych Y. O., PhD, associated professor,
Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,
Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,
Velychko V. S.**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The use of mesenchymal stem cells (MSCs) for therapeutic purposes attracts considerable attention from researchers in connection with a wide range of diseases of animals and humans, in the treatment of which they can be effectively used [2]. The mechanism of the effect of MSC in organism is not fully understood, but it is assumed that they modulate immune responses through a lot of mechanisms, engage in direct interaction with damaged cells, secrete paracrine factors that enter the intercellular fluid, blood, differentiates into cells of damaged tissues [1].

The studies were conducted on 2-3-months-old males of C57BL/6 mice weighing 20-24 g. Obtaining and cultivating of mesenchymal stem cells (MSCs) were carried out in a sterile laminar box with compliance of conditions of asepsis and antiseptics[3]. MSCs of the 2, 4, 7 and 12 passages were analyzed. Morphometric analysis was performed using a light microscopy. Morphometric parameters such as cell and nucleus area or nuclear-cytoplasmic ratio (NCR) were calculated using the Axiovision light microscope (Carl Zeiss, Germany) and ImageJ 1.45 software. Trypan blue dye used for investigation of the viability of MSC. The morphometric indices of the cells during cultivation does not remain stable. The area of cells does not change during the cultivation up to 7 passage, $\eta^2_{\chi}=0,70$ ($p<0,05$), but on 12 passage it is significantly lowered compared to 2 passage, $\eta^2_{\chi}=0,80$ ($p<0,01$) (Table 1). Such changes can relate with cell proliferation.

Unlike the nucleus, the area of MSC significantly increases at the 4 passage by 13,9 % ($p \leq 0,05$), on the 7 passage - by 32,6 % ($p < 0,001$), on the 12 passage - by 291 % ($p < 0,001$) compared to the initial state (2 passage). This, accordingly, leads to a significant decrease of the NCR index at the 4 passage ($p \leq 0,05$) - by 12,9 %, at the 7 passage - by 35,3 % ($p < 0,001$), at the 12 passage - by 76,6 % ($p < 0,001$) compared to the initial state. Consequently, the NCR index during cultivating of MSC is reduced due to an increase of the area of the cell cytoplasm, which coincides with the morphological characteristics of MSCs at different passages.

Table 1. Morphological peculiarities and functional activity of MSC during in vitro cultivation conditions, M±SD

Parameters	Passages			
	2	4	7	12
Nucleus area (μm^2)	154,44 ±6,23	156,22 ±4,42	142,44 ±5,05	123,11 ±10,507*
Cells area (μm^2)	749 ±21,16	853,78 ±36,71*	993,11 ±36,17***	2304,40 ±280,12***
NCR	0,2598 ±0,0068	0,2262 ±0,0074**	0,1682 ±0,0042***	0,0608 ±0,0066***
Coefficient of proliferation	2,86 ±0,01	2,74 ±0,3	2,31 ±0,2	2,1 ±0,2
Viability (%)	95,33 ±1,55	96,33 ±1,36	88,33 ±1,94*	86,33 ±1,94*
Serum deprivation-induced apoptosis, %	14,0 ±1,74	19,0 ±0,58	20,67 ±1,55*	22,67 ±1,55 *

* $p \leq 0.05$, **- $p < 0.01$, ***- $p < 0.001$ in relation to 2-nd passage.

Conclusions. The morphological features of cells during cultivation changes: at first cells have a spindle-like shape with two long cytoplasmic processes, located bipolar. In later passages, cells have a significant number of cytoplasm processes, bipolar arrangement of processes changes to stellar. The NCR index of MSC significant decreases at the 4 passage by 12,9 % ($p \leq 0.05$), at the 7 passage - by 35,3 % ($p < 0.001$), at the 12 passage - by 76,6 % ($p < 0.001$) compared to the initial state. The proliferative activity of the MSC of the bone marrow during cultivation significantly decreases at the later passages. Cell resistance to apoptosis induced by cultivation in the serum-free medium is fairly high. The number of cells in the state of apoptosis was $14,0 \pm 1,74$ at the 4 passage and was reliably increased at the 12 passage to $22,67 \pm 1,55$ % ($p \leq 0.05$) during cultivation.

References

1. Christ, B., Bruckner, S., and Winkler, S. The therapeutic promise of mesenchymal stem cells for liver restoration. Trends Mol Med. 2015; 21: 673–68 .
 2. Volk S. Translating stem cell therapies: the role of companion animals in regenerative medicine/ S.Volk, C.Theoret // Wound Repair Regen.– 2013. –№ 3. – P.382–394.
- Кладницька Л.В. Отримання адгезивної фракції моноклеарних клітин кісткового мозку лінійних мишей С 57BL/6 за різних умов виділення первинного матеріалу та культивування у середовищі RPMI / Кладницька Л.В., Мазуркевич А.Й., Ковпак В.В. // Вісник Сумського національного аграрного університету: Серія «Ветеринарна медицина». – 2014. – Вип. 1 (34). – С. 19–22.

**FUNCTIONAL STATE OF SPLIN IN MICE C57BL/6 UNDER INFLUENCE
ALLOGENEIC BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM
CELLS**

**Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,
Velychko S. V., PhD,
Tomchuk V. A., Doctor of Veterinary Science, professor,
Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,
Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,
Velychko V. S.**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Among the current scientific data, there are numerous studies about the successful use of MSCs for therapeutic purposes, but the mechanism of action and functioning of the immune system of recipients to the injected MSCs has not yet been fully understood. Possible variants of action of MSC are induction of a local immunosuppressive or immunomodulatory effects on the immune cells and a low immunogenicity of MSCs. Low immunogenicity of MSC is one of the characteristic features. Allogeneic MSC does not cause a rejection reaction. MSCs store viability and proliferative activity in a site of injection, even without immunosuppression. This is due to the minor expression of molecules of the major histocompatibility complex of the first class that provide antigen presentation to killers destroying foreign agents or stimulating other cells (B-lymphocytes and macrophages). Perhaps, these mechanisms are combined and interweave with each other, including direct contact of MSCs with immune cells. Also MSCs influences through the production and release of soluble factors - cytokines, prostaglandins [1-3].

The studies were conducted on 2-3-months-old males of mice weighing 20-24 g. Our work was to study the functional state of the organs of the immune system of C57Bl/6 mice after introduction of allogeneic MSCs of bone marrow origin. Obtaining and cultivating of MSCs were carried out in a sterile laminar box with compliance of conditions of asepsis and antiseptics. C57Bl/6 mice bone marrow aspirate cultured in a CO₂ incubator at 37 °C and 5% CO₂ in DMEM with 10-15% of fetal bovine serum, 1% of antibiotic-antimycotic solution (Sigma-Aldrich, USA). The following groups of animals were formed: 1 group – intact (control group); 2 group - animals, to whom 0.5 ml of 0.9% NaCl solution (placebo) were injected into the caudal vein; 3 group – animals, to whom 10⁴ of allogeneic MSCs in 0.5 ml of phosphate buffer solution were injected into the caudal vein. The weight index, cellularity of splin in C57Bl/6 mice investigated after the introduction of MSCs.

The administration of allogenic mesenchymal stem cells of the bone marrow origin affects on the central and peripheral organs of the immune system. The weight index of the spleen and it cellularity a significant increase at the 7 and 18 days of the immune response by 26 and 17%, respectively (p <0.05) compared to the control after administration of allogenic mesenchymal stem cells.

References

1. Corcione A., Benvenuto F., Ferretti E. et al. Human mesenchymal stem cells modulate B-cell functions // *Blood*. – 2006. – Vol. 107. – P. 367–372.
2. DelaRosa O., Lombardo E. Modulation of adult mesenchymal stem cells activity by toll-like receptors: implications on therapeutic potential // *Mediators Inflamm.* – 2010. – Vol. 2010. – P. 865601.
3. Deng W., Han Q., Liao L. et al. Effects of allogeneic bone marrow derived mesenchymal stem cells on T and B lymphocytes from BXSB mice // *DNA Cell Biol.* – 2005. – Vol. 24. – P. 458–463.

**FUNCTIONAL STATE OF THYMUS IN MICE C57BL/6 UNDER
INFLUENCE ALLOGENEIC BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL
STEM CELLS**

Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,

Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,

Velychko S. V., PhD,

Tomchuk V. A., Doctor of Veterinary Science, professor,

Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,

Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,

Velychko V. S.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The first link of the systemic response of the body to the biologically material of foreign origin is immune system. Thymus, as one of the central organs of the immune system, where maturation and differentiation of T-lymphocytes occurs, provides cellular adaptive immune response, as well as participation in the regulation of humoral immune responses via production of cytokines. The spleen, as the peripheral organ of the immune system, contains T- and B-dependent regions and provides antigen-dependent proliferation and differentiation of T- and B-lymphocytes, their activation, as well as secretion of antibodies, elimination of old red blood cells and foreign particles. The functional state of the thymus and spleen depends on its structural organization, and the polymorphism of the cellular elements.

The studies were conducted on 2-3-months-old males of mice weighing 20-24 g. Our work was to study the functional state of the organs of the immune system of C57Bl/6 mice after introduction of allogeneic MSCs of bone marrow origin. Obtaining and cultivating of MSCs were carried out in a sterile laminar box with compliance of conditions of asepsis and antiseptics. C57Bl/6 mice bone marrow aspirate cultured in a CO₂ incubator at 37 °C and 5% CO₂ in DMEM with 10-15% of fetal bovine serum, 1% of antibiotic-antimycotic solution (Sigma-Aldrich, USA). The following groups of animals were formed: 1 group – intact (control group); 2 group - animals, to whom 0.5 ml of 0.9% NaCl solution (placebo) were injected into the caudal vein; 3 group – animals, to whom 10⁴ of allogeneic MSCs in 0.5 ml of phosphate buffer solution were injected into the caudal vein. The weight index, cellularity of thymus in C57Bl/6 mice investigated after the introduction of MSCs. The administration of allogenic mesenchymal stem cells of the bone marrow origin affects on the central and peripheral organs of the immune system.

Administration of allogenic mesenchymal stem cells cause a significant increase in the content of lymphoid cells in the thymus at 7 and 18 days by 72 and 39 %, respectively ($p < 0.01$, $p < 0.05$) compared to the control. Administration of allogenic mesenchymal stem cells cause a significant increase in the weight index of the spleen and its cellularity at the 7 and 18 days of the immune response by 26 and 17%, respectively ($p < 0.01$, $p < 0.05$) compared to the control.

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF BONE MARROW DERIVED MESENCHYMAL STEM CELLS DURING IN VITRO CULTIVATION CONDITIONS

**Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,
Khomych V. T., Doctor of Veterinary Science, professor,
Mazurkevych T. A., Doctor of Veterinary Science, associated professor,
Stegney Z. G., PhD, associated professor,
Maluk M. O., Doctor of Veterinary Science, professor,
Velychko S. V., PhD,
Kharkevych Y. O., PhD, associated professor,
Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,
Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,
Velychko V. S.**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The use of mesenchymal stem cells (MSCs) for therapeutic purposes attracts considerable attention from researchers in connection with a wide range of diseases of animals and humans, in the treatment of which they can be effectively used. The mechanism of the effect of MSC in organism is not fully understood, but it is assumed that they modulate immune responses through a lot of mechanisms, engage in direct interaction with damaged cells, secrete paracrine factors that enter the intercellular fluid, blood, differentiates into cells of damaged tissues. In the literature, we found a small number of data about the morphological characteristics of MSCs of different species of animals (Maciel et al. 2014, Hoogduijn et al. 2013, Grzesiak et al. 2011). Therefore, the aim of our work was to study the morphological and functional characteristics of MSCs at different stages of cultivation

The studies were conducted on 2-3-months-old males of C57BL/6 mice weighing 20-24 g. Obtaining and cultivating of mesenchymal stem cells (MSCs) were carried out in a sterile laminar box with compliance of conditions of asepsis and antiseptics (Mazurkevych A.I. et al. 2014). MSCs of the 2, 4, 7 and 12 passages were analyzed. Morphometric analysis was performed using a light microscopy. Morphometric parameters such as cell and nucleus area or nuclear-cytoplasmic ratio (NCR) were calculated using the Axiovision light microscope (Carl Zeiss, Germany) and Image J 1.45 software. Trypan blue dye used for investigation of the viability of MSC.

The morphological features of cells during cultivation changes: at first cells have a spindle-like shape with two long cytoplasmic processes, located bipolar. In later passages, cells have a significant number of cytoplasm processes, bipolar arrangement of processes changes to stellar. The morphometric indices of the cells during cultivation do not remain stable. The nucleus area on the 2nd passage was $154,44 \pm 6,23$ and on the 7th passage – $142,44 \pm 5,05 \mu\text{m}^2$ and does not change significant during the cultivation to 7th passage. At the 12th passage it is significantly lowered compared to passage 2nd and was $123,11 \pm 10,507 \mu\text{m}^2$

($p < 0,05$), $\eta^2_\chi = 0,70$ ($p < 0,05$). In contrast, the cells area has increased significantly since the 4th passage and was $853,78 \pm 36,71$ ($p < 0,05$), on the 7th passage $993,11 \pm 36,17$ ($p < 0,001$), on the 12th – $2304,40 \pm 280,12 \mu\text{m}^2$ ($p < 0,001$). This, accordingly, leads to a significant decrease of the NCR index at the 4 passage - by 12,9 % ($p \leq 0,05$), at the 7 passage - by 35,3 % ($p < 0,001$), at the 12 passage - by 76,6 % ($p < 0,001$) compared to the initial state. Consequently, the NCR index during cultivating of MSC is reduced due to an increase of the area of the cell cytoplasm, which coincides with the morphological characteristics of MSCs at different passages. The proliferative activity of the MSC of the bone marrow during cultivation significantly decreases at the later passages. It was on the 7th passage $2,31 \pm 0,2$ ($p < 0,05$), on the 12th $2,1 \pm 0,28^*$ ($p < 0,05$) compared to passage 2nd.

References

1. Maciel B.B., Rebelatto C.L.K., Brofman P.R.S., Brito H.F.V., Patricio L.F.L., Cruz M.A. & Locatelli-Dittrich R. 2014. Morphology and morphometry of feline bone marrowderived mesenchymal stem cells in culture. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 34(11):1127- 1134.
2. Christ, B., Bruckner, S., and Winkler, S. The therapeutic promise of mesenchymal stem cells for liver restoration. *Trends Mol Med.* 2015; 21: 673–68
3. Docheva D., Padula D., Popov C., Mutschler W., Clausen-Schaumann H. & Schieker M.J. 2008. Researching into the cellular shape, volume and elasticity of mesenchymal stem cells, osteoblasts and osteosarcoma cells by atomic force microscopy. *J. Cell Mol. Med.* 12(2):537-552.
4. Mazurkevych A.I., Kladnytska L.V., Kovpak V.V. Prolipherative activity of murine mesenchymal stem cells depends processing of primary material ISSN 0201-8489 *Fiziologichnyi zhurnal* 2014; 60; 3:14

**THE EFFECT OF ALLOGENIC MESENCHYMAL STEM CELLS OF
THE BONE MARROW ON TUMOR PROCESS**

Kladnytska L. V., Doctor of Veterinary Science, associated professor,

Mazurkevych A. Y., Doctor of Veterinary Science, professor,

Velychko S. V., PhD,

Tomchuk V. A., Doctor of Veterinary Science, professor,

Bokotko R. R., PhD, senior lecturer,

Savchuk T. L., PhD, senior lecturer,

Velychko V. S.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Previously, we identified anti-tumor and anti-metastatic effects of the combination of teichoic acid and the bimetallic complex of copper and cadmium on transplanted Lewis lung carcinoma cells. The effect of teichoic acid as a TLR ligand was to induce the immune system cells cytotoxic and anti-migrate activity against tumor cells. It is known that the modification of metastatic active tumor cells is associated with an epithelial-mesenchymal transition and the formation of a pull of metastatic cells with the involvement of stem cells and reprogramming of immune cells, changes in peripheral and central immune organs.

The purpose of this study was to study the effect of allogenic mesenchymal stem cells of the bone marrow on growth, metastasis, weighted index, thymus and spleen cellularity and the level of lymphocyte tumor infiltration.

Found that intravenous administration of stem cells to animals with Lewis lung carcinoma increasing weight index and thymus cell index 18 after tumor transplantation (peak metastasis) and inhibits rates at 24 days after transplantation compared to animals without the influence of MSCs. The spleen index and cellularity after the introduction of MSCs did not differ from the group of animals with tumors for 18 days, and the weight index increased by 24 days in 1,6 times, compared to the group of animals without the introduction of MSCs, and cellularity per gram of tissue decreased. Increasing infiltration of lymphocytes on 18 day to $2,72 \pm 0,11 \times 10^6$ against $11,83 \pm 0,35 \times 10^6$ and on 24 day to $3,16 \pm 0,14 \times 10^6$ against $2,31 \pm 0,11 \times 10^6$ compared with the group of animals without administration of MSCs in tumor was observed.

While determining the level of metastasis, an increase in the volume of metastatic lesions and an increase in vascular phase metastasis by 1.8 times the MSCs were detected compared to animals without MSCs injection.

Conclusions. Thus, halogenated MSCs isolated from the bone marrow activate tumor growth, metastatic level and change the status of the immune organs. Also introduction of MSCs cause increasing infiltration of lymphocytes.

**PIG KEEPERS' PERCEPTIONS REGARDING THE CONTROL OF
AFRICAN SWINE FEVER – A PARTICIPATORY APPROACH**

**Lidiia Moskalenko¹,
Katja Schulz²,
Kerli Mõtus¹,
Arvo Viltrop¹,
Vitalii Nedosekov³**

*¹Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Estonian University of Life
Science, Tartu, Estonia*

*²Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Institute of Epidemiology, Greifswald-Insel Riems,
German*

³The National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

African Swine Fever (ASF) is a devastating viral disease of domestic pigs and wild boar, which at present poses a major global concern for the pig industry. Its wide geographical spread indicates the central role of human activities in transmission of the infection. Social-economic factors such as subsistence level, gross income, herd size, slaughter practices, trade patterns for pigs or meat products, peer pressure, quality of social networks and relationships with other stakeholders have been identified as the main drivers of farmers' decision-making affecting the emergence and spread of ASF in the domestic pig production cycle. Control measures designed to eliminate the disease and implementation quality may be impacted by the farmers' level of acceptance towards these measures. Using participatory methods, this study aimed to estimate the acceptance of ASF control measures among pig farmers. Furthermore, the study intended to reveal farmers' awareness of clinical signs of ASF, possible virus introduction routes, preventive measures, involved stakeholders and the level of trust of the existing ASF network. Additionally, the research aimed to discover which obstacles farm managers faced during the implementation of the measures intended to combat ASF.

Increased mortality and fever, inappetence, and lethargy were the most indicative ASF signs for the pig keepers, which showed a high level of awareness. The highest risk of virus introduction to the herd was designated to vehicles, rodents, birds, insects, and people. Fencing was the most liked preventive measure, while training employees and visitors on biosecurity was considered the most effective one. Among farm-level ASF eradication measures, the least accepted was culling of all animals on the farm due to the negative impact on workers' psychological wellbeing. Some participants revealed resentment of misunderstanding why healthy pigs are culled instead of being processed for the canned meat. Restrictions on trade and moving pigs as a consequence of ASF spread were negatively perceived. Concerning ASF territorial restrictions (zoning), lower meat prices and economic losses were seen by pig keepers as consequences of the greatest impact. Pig keepers ranked trust in veterinary authority and Ministry of Rural Affairs regarding their role in ASF prevention and control as high while perceiving themselves as the trust-worthiest stakeholder within the ASF network.

Considering the views and expectations of pig farmers in the design and implementation of control measures may contribute to the eradication of ASF in domestic pig populations. Understanding the objectives of control measures and thus greater acceptance also ensures that they are properly followed. This study demonstrates high awareness of Estonian pig keepers regarding recognition, prevention measures, and transmission routes of ASF. However, there are certain measures that will be implemented in the outbreak in the herd or regionally accepted by pig keepers. This shows that further clarification is needed on the need for action, and the state needs to find economic leverage for the negative effects of ASF to alleviate.

РЕЗУЛЬТАТИ ДЕСТРУКЦІЇ КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ ЛАКТОБАКТЕРІЯМИ

Безпалько О. О., аспірант,

Ушкалов В. О., доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН,
науковий керівник

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. В Україні, гостро стоїть питання зниження родючості ґрунтів, яке пов'язане як з природними чинниками, так і з виробничою діяльністю людини. Саме тому необхідним є повернення до природних правил ведення землеробства: вносити гній, компости, курячий послід, залучати іншу вторинну продукцію рослинництва [1]. Курячий послід відноситься до третьої категорії небезпечних речовин. Так як відсутня його якісна переробка, він просто зберігається в сховищах, чим становить складну екологічну ситуацію. Курячий послід є джерелом розвитку патогенної мікрофлори і водночас гарною сировиною для виробництва ефективних добрив [2]. Наразі розробляються технології компостування органічної речовини з додаванням до сумішей корисних мікроорганізмів [3].

Метою роботи було вивчення деструкції курячого посліду лактобактеріями.

Матеріали і методи. Деструкції піддавали підклітинний курячий послід з вологістю більше 70%. В якості деструктора використовували *Lactobacillus delbrueckii*, що було виділено з птахогосподарства в Київській області. Вище згаданий штам попередньо було вивчено та типізовано. Даний штам було обрано для деструкції враховуючи його високу ферментативну активність. Для деструкції виготовляли дві суміші: суміш 1 готували із стерильної водопровідної води (8 частин), нативного курячого посліду (1 частина) та матричної культури *Lactobacillus delbrueckii* (1 частина); суміш 2 готували із стерильної водопровідної води (8 частин) з додаванням 5% сухої сироватки молока, нативного курячого посліду (1 частина) та матричної культури *Lactobacillus delbrueckii* (1 частина). Інкубацію проводили за температури 37°C протягом 5 діб. Після процесу деструкції проводили мікробіологічне та фізико-хімічне дослідження отриманих сумішей за загально прийнятими методиками. Отримані результати обробляли методами варіаційної статистики за загально прийнятими методиками.

Результати досліджень. За результатами вивчення хімічного складу посліду до та після деструкції встановлено, що деструкція впливає на хімічний склад пташиного посліду (табл. 1).

За результатами вивчення мікробіологічного складу пташиного посліду до та після деструкції (табл. 2) встановлено, що даний процес призводить до зниження кількості бактерій групи кишкової палички (із $2,5 \times 10^6$ до $(4,2-5,6) \times 10^5$) та підвищення кількості лактобактерій (із $7,8 \times 10^6$ до $(5,8-6,3) \times 10^8$).

Таблиця 1. Результати вивчення хімічного складу нативного та модифікованого послідів

Варіант досліджу	Елемент								
	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	S
Вихідний пташиний послід	298,2	3,8	28,3	3825,1	99,4	12,1	55,2	0	3011,4
Модифікований послід №1	137,9	7,5	54,5	1725,1	112,4	36,5	63,7	19,4	2537,2
Модифікований послід №2	110,1	7,4	52,9	4338,6	102,5	35,3	61,9	8,5	2956,8

Таблиця 2. Результати вивчення мікробіологічного складу нативного та модифікованого послідів

Варіант досліджу	Кількість мікроорганізмів, КУО		
	Загальне мікробне число, КУО	Кількість бактерій групи кишкової палички, КУО	Кількість <i>Lactobacillus spp.</i>
Нативний пташиний послід	$3,7 \times 10^9$	$2,5 \times 10^6$	$7,8 \times 10^6$
Модифікований послід №1	$2,8 \times 10^9$	$5,6 \times 10^5$	$6,3 \times 10^8$
Модифікований послід № 2	$4,5 \times 10^9$	$4,2 \times 10^5$	$5,8 \times 10^8$

Висновки

1. Штам *Lactobacillus delbrueckii* забезпечує зміну хімічного складу посліду під час деструкції.
2. Деструкція курячого посліду за допомогою штаму *Lactobacillus delbrueckii* призводить до зниження кількості бактерій групи кишкової палички та підвищення кількості лактобактерій в модифікованому посліді.

Список літератури

1. Журавльов І.О., Павлюк Т.С. Сучасні проблеми зниження родючості ґрунтів України та шляхи їх подолання. Підприємництво в аграрній сфері: глобальні виклики та ефективний менеджмент : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (9-11 лютого 2021 р.). с.72-74.
2. Пискаева А. И. Анализ способов переработки сельскохозяйственных органических отходов на примере куриного помета / Аэкономика: экономика и сельское хозяйство. 2016, №4 (12).
3. Волкогон В.В. та ін. Біокомпостування пташиного посліду асоціацією грибів *Trichoderma harzianum* 128. Вісник аграрної науки. 2016. с. 13-19.

ВИБІР ШТАМУ КОРОНАВІРУСУ ВРХ ДЛЯ КОНСТРУЮВАННЯ ВАКЦИНИ

Березенко А. С.^{1,2}, аспірантка,

Недосєков В. В.¹, доктор ветеринарних наук, професор,

Годовський О. В.², кандидат ветеринарних наук

¹*Національний університет біоресурсів і природокористування України,*

²*ТОВ «Біотестлаб», м. Київ*

Одним із найбільш поширених у світі вірусів, що викликає захворювання у великої рогатої худоби є коронавірус ВРХ (BCoV). Цей вірус є збудником інфекції респіраторного та шлунково-кишкового тракту в новонароджених телят, що призводить до значних економічних втрат, як у молочному, так і в м'ясному напрямках тваринництва. Враховуючи складну епізоотичну ситуацію щодо коронавірусів в світі та часткову антигенну спорідненість BCoV з коронавірусами інших видів тварин та людини, вкрай важливим і актуальним стає виділення нових штамів коронавірусів, їх ідентифікація та оптимізація умов культивування.

Метою наших досліджень було визначити особливості методів виділення коронавірусу ВРХ, підібрати способи його культивування в культурі клітин з метою отримання вірусу з найбільшими титрами інфекційної активності, а також обрати найбільш перспективний штам для конструювання ефективної інактивованої вакцини.

Експериментально доведена чутливість культуральних систем до вірусу і встановлено, що використання перещеплюваної лінії культури клітин нирки теляти та первинно-трипсинізованої культури клітин нирки ембріона теляти дозволяють отримати вірусовмісну суспензію з титром інфекційної активності $5,54 \pm 0,16 \lg \text{ТЦД}_{50}/1,0 \text{ мл}$ та $5,59 \pm 0,14 \lg \text{ТЦД}_{50}/1,0 \text{ мл}$ відповідно, що є перспективним для біотехнологічних розробок.

Також було проведено постановку перехресної реакції нейтралізації та було вивчено антигенну спорідненість, відмінність та домінантність між виділеними на території України польовими ізолятами (а саме CV-114, CV-172, CV-315 та CV-428) та еталонним штамом коронавірусу ВРХ (штам KL-2). За результатами досліджень встановлено, що між досліджуваними польовими ізолятами та еталоном наявні тісні антигенні зв'язки, адже антигенна спорідненість між досліджуваними ізолятами та еталоном була в межах 83-100 %, що підтверджує той факт, що вони належать до одного серологічного підтипу. Відповідно до результатів досліджень польовий ізолят коронавірусу ВРХ CV-315 домінує над еталоном KL-2 та ізолятами CV-114 та CV-172, тому його рекомендовано до використання в якості нового виробничого (вакцинного) штаму для розробки ефективної інактивованої вакцини проти коронавірусу ВРХ. Подальші дослідження планується спрямувати на дослідження отриманого вірусного ізоляту для послідувочої розробки засобів діагностики та імунопрофілактики коронавірусної інфекції в ветеринарній медицині.

ТРАНСЕЗОФАГАЛЬНА ЕХОКАРДІОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ПАТОЛОГІЇ СЕРЦЯ

**Біленький В. О., здобувач вищої освіти за третім (освітньо-науковим)
рівнем,**

**Грушанська Н. Г., доктор ветеринарних наук, доцент, науковий керівник
*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ***

Актуальність. В гуманній медицині трансезофагальна ехокардіографія застосовується з 1976 року. Основоположником цього методу є Leon Frazin, який модифікував ендоскопічний датчик, прикріпивши до нього п'єзоелемент із частотою сканування 3,5 МГц і застосував пацієнтам з хронічними обструктивними захворюваннями легень, з надмірною вагою і деформацією грудної клітки, як альтернативу трансторакальній ехокардіографії.

Ехокардіографія через стравохід проводиться з метою: пошуку джерела емболій (вегетації, враження клапанів, тромби камер серця, атероматоз дуги аорти, що ускладнений тробмозом, внутрішньосерцеве шунтування крові та пухлини); оцінення тяжкості та механізму враження клапанного апарату; діагностики вроджених вад серця (дефект міжпередсердної або міжшлуночкової перегородки, незарощення овального вікна); діагностики інфекційного ендокардиту (вегетації менше за 5 мм, контроль за ускладненнями у формі абсцесу або перфорації стулок клапанів); діагностики атером аорти; обстеження ургентних хворих (легенева емболія); візуалізації серця і судин під час операцій на серці; візуалізації за недостатнього еховікна або якості зображення під час трансторакальної ехографії. Перевагами методу є можливість використовувати звук високої частоти, що покращує просторову роздільну здатність та усуває перепони у вигляді торакопульмонального бар'єра [1].

У ветеринарній медицині за межами України метод трансезофагальної ехокардіографії набуває популярності в останнє десятиліття, особливо в референс-центрах. Цей метод застосовують в процедурах з видалення дирофілярій, для оцінки перед операціями з балонної вальвулопластики, оклюзії дефектів міжпередсердної або міжшлуночкової перегородки [2].

Отже, метод є достатньо інформативним і поширеним в гуманній кардіології, набуває поширення у ветеринарній медицині зарубіжжя. Проте, трансезофагальна ехокардіографія є новим методом дослідження патології серця у свійських тварин в умовах клінік ветеринарної медицини України.

Метою нашого дослідження було провести ехографію серця собаки з використанням трансезофагального датчика.

Матеріал і методи досліджень. Робота виконувалась на базі ветеринарного центру «Vet House», м. Вінниця з використанням УЗ апарату (General Electric Vivid S6), що оснащений мультиплановим датчиком (ТТЕ 6Т). Собака породи акіта-іну, віком 2,4 роки, самка, масою 25 кг. Їй було проведено тотальну внутрішньовенну анестезію (премедикація

дексмететомідин 1мкг/кг та індукцію пропофолом 4 мг/кг). Датчик вводили за методикою проведення езофаго/гастроскопії.

Результати дослідження. Нами було вперше в умовах вітчизняної клініки ветеринарної медицини проведено ехокардіографічне дослідження серця собаки з використанням трансезофагального датчика. Під час проведення дослідження тварина була розміщена в одній з позицій: лежачи на правому боці, лежачи на лівому боці, лежачи на спині.

Використовували позиції датчика: краніальну, серединну, каудальну і трансгастральну. В краніальній позиції можливо оптимально дослідити шляхи відтоку з правого шлуночка, легеневі клапани і магістральну легеневу артерію, а також провести доплерівське дослідження течії в цих ділянках. В серединній позиції (в цій точці трахея не перешкоджає) оптимально досліджуємо мітральний (двостулковий) і тристулковий клапани, передсердя та шлуночкові перегородки і лівий шлуночок. В каудальній позиції можна дослідити шляхи відтоку лівого шлуночка та клапани аорти, за умови обертання датчика за годинниковою стрілкою візуалізують праве передсердя та вхідний тракт правого шлуночка. В трансгастральній позиції датчик повністю опускається в шлунок до візуалізації печінки і проводиться огляд серця через стінку шлунка. З цього положення можна оцінити коротку вісь лівого шлуночка на рівні папілярних м'язів, проте думка діагностів щодо інформативності такої позиції зонда неоднозначна [2].

Висновки і перспективи. Перевагами трансезофагальної ЕхоКГ є висока роздільна здатність приладу та оптимальне зображення анатомії серця і пов'язаних структур в режимі реального часу без іонізуючого випромінювання. Перспективним є застосування цього методу не тільки для діагностики, а й для моніторингу малоінвазивних і хірургічних кардіологічних процедур та в інтенсивній терапії критичних пацієнтів.

Список літератури

1. Ревенко К.А., Підгайна Л.В., Руденко Н.М. Трансезофагеальна тривимірна ехокардіографія: квантифікація мітрального клапана. Лучевая диагностика, лучевая терапия. 2016. №3. С.69-76.
2. Domenech O., Oliveira P. Transoesophageal echocardiography in the dog. Vet. J. 2013. Vol.198 (2). P. 329-338.
3. Goya S. et al. Effects of postural change on transesophageal echocardiography views and parameters in healthy dogs. J. Vet. Med. Sci. 2017. Vol. 79(2). P. 380-386.

ОТРИМАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН З КІСТКОВОГО МОЗКУ ДЕСЯТИДОБОВОЇ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПІСЛЯ ЗАБОЮ ІЗ ВИСОКОЮ ПРОЛІФЕРАТИВНОЮ АКТИВНІСТЮ

Бокотько Р. Р., кандидат ветеринарних наук, старший викладач¹,

Пасніченко О. С., кандидат ветеринарних наук²,

Савчук Т. Л., кандидат ветеринарних наук, старший викладач¹,

Харкевич Ю. О., кандидат ветеринарних наук, доцент¹,

Мельник О. П., доктор ветеринарних наук, професор¹,

Мельник О. О., кандидат ветеринарних наук, доцент¹

¹*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

²*Одеський державний аграрний університет*

Актуальність. Стовбурові клітини виявлені в усіх багатоклітинних організмів і визначаються як клітини, які здатні адгезуватися до культурального пластику, активно проліферувати та диференціюватися в спеціалізовані типи зрілих клітин [2,3]. Для клінічних та дослідницьких застосувань стовбурові клітини зазвичай отримують із кісткового мозку та пуповинної крові, жирової тканини [4,5]. Ці місця містять велику кількість стовбурових клітин, легко доступні та економічні для їх виділення. Оскільки саме кістковий мозок є основним джерелом стовбурових клітин, вибір місця відбору кісткового мозку є основою біотехнологічних підходів їх отримання [1,6].

Мета. Дослідити та встановити можливість використання післязабійного кісткового мозку корови у якості джерела стовбурових клітин, на основі індексу проліферації та життєздатності культивованих клітин визначити придатність даного біологічного матеріалу для виділення з нього стовбурових клітин через 12 годин після забою тварини.

Матеріали і методи. Кістковий мозок отримували із стегнової кістки корови, віком 4 роки, який був підданий забою в умовах забійного пункту м'ясопереробного підприємства. Кістковий мозок відбирали за допомогою стерильного пінцета у стерильну пробірку, заповнену 0,25 % розчином трипсину (співвідношення об'єму кісткового мозку до розчину трипсину – 10:1), та ставили на 24 години у холодильник ($t +4^{\circ}\text{C}$) з метою здійснення ферментативної дезагрегації. Після дезагрегації кісткового мозку ультивування клітин здійснювали в CO₂-інкубаторі у одноразових пластикових чашках Петрі ($d = 30$ мм) за стандартною методикою шляхом періодичного їх пасажування після формування моношару на 95–100 %.

Результати досліджень. Під час культивування суспензії клітин, отриманих із післязабійного кісткового мозку корови, встановлено, що колонії клітин почали з'являтися на 6–7 добу після висівання. Пасажування клітин за допомогою 0,25 % розчину трипсину-версену та висівання їх у нові культуральні чашки сприяло нарощуванню маси клітин, які активно проліферували. Встановлено, що стовбурові клітини, виділені із післязабійного кісткового мозку великої рогатої худоби, володіють

значним проліферативним потенціалом, про що свідчать показники індексу проліферації з I по III пасажі, та високою життєздатністю. Таким чином, післязабійний кістковий мозок великої рогатої худоби може бути використаний у якості альтернативного джерела стовбурових клітин. Даний біологічний матеріал придатний для виділення з нього стовбурових клітин навіть через 72 години після забою тварини, що відкриває перспективи його транспортування на великі відстані.

Висновки

1. Післязабійний кістковий мозок великої рогатої худоби може бути використаний у якості альтернативного джерела стовбурових клітин через 72 години після забою тварини.

2. Показники індексу проліферації та життєздатності мезенхімальних стовбурових клітин, отриманих із післязабійного кісткового мозку великої рогатої худоби, були у межах 1,34–1,35 та 86–94 % відповідно.

Список літератури

1. Adams, M. K., Goodrich, L. R., Rao, S., Olea-Popelka, F., Phillips, N., Kisiday, J. D., & McIlwraith, C.W. (2013). Equine bone marrow-derived mesenchymal stromal cells (BMDMSCs) from the ilium and sternum: Are there differences. *Equine Veterinary Journal*, 45 (3), 372 – 375. DOI: 10.1111/j.2042-3306.2012.00646.

2. Arutyunyan, I., Fatkhudinov, T., & Sukhikh, G. (2018). Umbilical cord tissue cryopreservation: A short review. *Stem Cell Research & Therapy*, 9 (1). DOI: 10.1186/s13287-018-0992-0.

3. Barberini, D. J., Freitas, N. P., Magnoni, M. S., Maia, L., Listoni, A. J., Heckler, M. C., Amorim, R. M. (2014). Equine mesenchymal stem cells from bone marrow, adipose tissue and umbilical cord: immunophenotypic characterization and differentiation potential. *Stem Cell Res Ther.*, 5. DOI: 10.1186/scrt414.

4. Barberini, D.J., Freitas, N.P.P., Magnoni, M.S., Leandro, M., Listoni, A., Heckler, M. Rogerio, A. (2014). Equine mesenchymal stem cells from bone marrow, adipose tissue and umbilical cord: immunophenotypic characterization and differentiation potential. *Stem Cell Res Ther* 5, 25. DOI:10.1186/scrt414.

5. Delling, U., Lindner, K., Ribitsch, I., Jülke, H. & Brehm, W. (2012). Comparison of bone marrow aspiration at the sternum and the tuber coxae in middle-aged horses. *Can. J. Vet. Res.*, 76 (1), 52–56.

6. Eslaminejad, M. B., Nazarian, H., Falahi, F., Taghiyar, L. & Daneshzadeh, M. T. (2009). Ex vivo Expansion and Differentiation of Mesenchymal Stem Cells from Goat Bone Marrow. *Irani Journal of Basic Medical Sciences*, 12 (2), 70–79. DOI: 10.22038/ijbms.2009.5146.

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЯКИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОБИЛ ЗА ПЕРСИСТЕНТНОГО ЖОВТОГО ТІЛА

Бородиня В. І., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Шевченко Є. О., студентка 4 курсу

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. У невагітної кобили жовте тіло, яке утворюється після овуляції зазвичай функціонує протягом 14–15 днів. Жовте тіло, яке не може регресувати у визначений час після овуляції, вважають патологічно стійким, а діагноз формулюють, як «персистентне жовте тіло».

Лютеоліз, або руйнування жовтого тіла, виникає в результаті вивільнення простагландинів з ендометрію. Однак, іноді, у кобили жовте тіло у звичайний час самостійно регресувати не може.

Коли не проводити лікування такої тварини, жовте тіло зберігається протягом 2–3 місяців. Зазначений діагноз, відповідно до клінічних ознак, можна припустити у кобил, у яких з настанням парувального сезону не проявляється статевая циклічність, або у тих, які після останньої стадії збудження статевого циклу та осіменіння не прийшли в охоту, а після клінічного дослідження на вігітність, вона не підтвердилась.

Метою роботи було вивчення ефективності застосування у складі комплексної терапії сучасних загальностимулюючих гомеопатичних засобів лікування кобил з персистентним жовтим тілом яєчників.

Матеріали та методи. Персистентне жовте тіло зазвичай можна усунути шляхом введення одноразової внутрішньом'язової дози простагландину або його синтетичного аналогу. Проте, для підвищення ефективності дії простагландинів, було запропоновано в комплексі з естрофаном застосувати комплексний, загальностимулюючий вітамінний препарат інтровіт.

Дослід проведений на двох групах кобил (контрольній і дослідній) по п'ять тварин в кожній. Кобилам контрольної групи застосовували одноразову ін'єкцію естрофану, який вводили внутрішньом'язово, в дозі 1 мл. Тваринам другої групи – дослідної, крім естрофану було призначено ще введення інтровіту, у дозі 15 мл внутрішньом'язово, однократно.

Результати дослідження. В результаті проведених досліджень, визначили терапевтичну ефективність застосування естрофану за лікування кобил із персистентним жовтим тілом яєчників, а також естрофану в комплексі з інтровітом. Отже застосування самого естрофану забезпечило розсмоктування жовтого тіла, проявлення охоти у всіх 5 кобил контрольної групи та настання вагітності у двох тварин під час першої стадії збудження статевого циклу, у двох – під час другої, однієї – під час третьої послідовної стадії збудження статевого циклу. А в дослідній групі усі п'ять кобил після лікування естрофаном та інтровітом прийшли в охоту і запліднилися у першу стадію збудження статевого циклу.

Висновок. Отже, в результаті проведеного дослідження виявили позитивний вплив від комплексного застосування естрофану разом з

загальностимулюючим препаратом інтровіт, який проявився у максимально ефективному заплідненні усіх тварин в першу охоту.

Список літератури

1. Daels P. F., McCue P. M., DeMoraes M. J., Hughes J. P. Persistence of the luteal phase following ovulation during altrenogest treatment in mares. *Theriogenology*. 1996 Oct 1;46(5):799-811. doi: 10.1016/s0093-691x(96)00238-5.

2. Ginther O. J., Hannan M. A., Beg M. A. Luteolysis and associated interrelationships among circulating PGF2 α , progesterone, LH, and estradiol in mares. *Domest Anim Endocrin* 2011;41:174–84.

3. Ginther O. J., Beg M. A. Hormone concentration changes temporally associated with the hour of transition from preluteolysis to luteolysis in mares. *Anim Reprod Sci* 2011;129:67–72.

КОНЦЕПЦІЯ «ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я» У ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ВИЩІЙ ВЕТЕРИНАРНІЙ ОСВІТІ

Галабурда М. А., кандидат біологічних наук, доцент,

Юстинюк В. Є., кандидат ветеринарних наук, асистент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Концепція «Єдиного здоров'я» визначає, що здоров'я людини тісно пов'язане зі здоров'ям тварин і навколишнім середовищем, тобто корми для тварин, харчові продукти для населення, здоров'я тварин і людей, а також сталість та безпека довкілля тісно пов'язані. Важливість цього підходу підтверджується формуванням в країнах Європейського Союзу консорціуму з 41 лабораторій та дослідницьких центрів, що розташовані у 19 країнах. Вищезазначене демонструє стурбованість громадськості питаннями «Єдиного здоров'я» і водночас свідчить про те, що Європейські країни є лідером у вирішенні цих аспектів.

Робота лікаря ветеринарної медицини сприяє забезпеченню «Єдиного здоров'я» в багатьох напрямках професійної діяльності: 1) здоров'я та благополуччя сільськогосподарських тварин, що забезпечує постачання безпечних харчових продуктів; 2) здоров'я домашніх тварин і тварин-компаньйонів; 3) здоров'я диких тварини з огляду на захист здоров'я населення, продуктивних тварин і тварин-компаньйонів від хвороб.

Пандемія Covid-19 визначила важливість підходу «Єдиного здоров'я» та розширила розуміння концепції, що не обмежується проблемами стійкості до протимікробних препаратів. Сприяння забезпеченню «єдиного здоров'я» та стабільності є одними з п'яти пріоритетів нещодавно прийнятої стратегії Європейського Союзу на 2021-2025 роки. Сучасна концепція «Єдиного здоров'я» вимагає системного підходу до розгляду взаємозв'язку між здоров'ям людей, тварин та екосистем. Таким чином, майбутній ринок праці передбачає, що ветеринарні лікарі не лише сприятимуть безпосередньо здоров'ю тварин і населення, але й біорізноманіттю та екологічній стійкості. Ця стратегія має на меті зміцнити співпрацю та сприяти міждисциплінарній та міжгалузевій діяльності, включаючи забезпечення освіти щодо «Єдиного здоров'я» для студентів факультетів ветеринарної медицини.

Нині запит від здобувачів ветеринарної освіти в Україні здебільшого орієнтований на підготовку фахівця, що лікує виключно дрібних тварин, при цьому студенти досить часто нехтують питаннями, що стосуються соціальної ролі ветеринарної професії, гігієни харчових продуктів, благополуччя продуктивних тварин, ветеринарного громадського здоров'я в навчальних програмах. Оскільки підхід «Єдине здоров'я» визнаний Федерацією лікарів ветеринарної медицини Європи – об'єднаним представницьким органом практикуючих лікарів ветеринарної медицини, важливо звертати особливу увагу на аспекти «Єдиного здоров'я» у програмі підготовки лікарів ветеринарної медицини в Україні для майбутнього визнання професійних кваліфікацій, які викладені в законодавстві ЄС.

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ЛІКОПІНУ ТА АСТАКСАНТИНУ НА ЗА РІЗНИХ РЕЖИМІВ ЗБЕРІГАННЯ

Гончар В. В., аспірант,

Якубчак О. М., доктор ветеринарних наук, професор,

науковий керівник

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Яйця курей мають природний баланс необхідних поживних речовин, крім того, як правило, вважаються важливою складовою їжі людини.

Висока поживна та біологічна цінність та доступність у якості джерела тваринного повноцінного білка робить харчові курячі яйця продуктом, що користується значним попитом у споживачів.

Актуальним та важливим є питання безпечності та якості харчових курячих яєць. Можливість тривалого зберігання курячих харчових яєць забезпечує їх природна будова та хімічний склад. Необхідно також враховувати такі фактори як температурно-вологісний режим зберігання.

Температура та термін зберігання яєць є основними факторами, що визначають їх придатність до вживання. Встановлено, що зберігання яєць за кімнатної температури призводило до вірогідного погіршення їх якості порівняно з яйцями, що зберігалися у холодильних камерах.

Яйця є також важливими природними джерелами каротиноїдів у раціоні людини. Каротиноїди забезпечують пігментацію жовтка яєць. Колір жовтка є однією з найважливіших характеристик, поряд із кольором оболонки, смаком та зовнішнім виглядом, що впливає на поведінку споживача, уподобання та переваги щодо вибору яєць.

До таких каротиноїдів відносяться лікопін та астаксантин. Лікопін – неоксигенізований ациклічний каротиноїд, який надає червоного забарвлення помідорам та продуктам їх переробки, має сильну антиоксидантну дію.

Метою нашого дослідження було дослідити морфологічні показники курячих харчових яєць за різних режимів їх зберігання при згодовуванні курям-несучкам добавок лікопіну і астаксантину.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на базі віварію факультету ветеринарної медицини НУБІП України. Дослід складався з трьох періодів і тривав 90 діб. Для досліду використали яйця, отримані від курей-несучок кросу «Хай-лайн» W 36. Для цього було сформовано 3 групи курей по 15 голів у кожній. Курям контрольної групи згодовували повнораціонний комбікорм, першої дослідної групи – добавку масляного екстракту лікопіну в дозах 20, 40, 60 мг/кг комбікорму, другої – масляного екстракту астаксантину в дозах 10, 20, 30 мг/кг комбікорму з 1 до 30, з 31 до 60, з 61 до 90 доби. Від кожної групи курей-несучок вранці перед годівлею протягом останніх п'яти діб кожного періоду досліду, а саме з 25 до 30 доби (період I), з 55 до 60 доби (період II) та з 85 до 90 доби (період III) відбирали всі

яйця, зважували, сортували, закладали в картонні прокладки і ділили на дві партії. Першу партію розміщували на зберігання в холодильнику за температури $4\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ та вологості 80–85 %, а другу партію зберігали в яйцескладі за температури $12\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ і вологості 70–75 %. Обидві партії яєць зберігали впродовж 30 діб.

Для визначення морфологічного складу яєць перед закладенням на зберігання та на 30-ту добу зберігання відбирали по 10 яєць однакової маси від курей кожної групи, які належали до першої категорії згідно ДСТУ 5028:2008.

Результати досліджень. При згодовуванні курям-несучкам комбікорму з вмістом лікопіну 20 мг/кг та астаксантину в дозі 10 мг/кг комбікорму впродовж 30 діб не було встановлено змін маси яєць, маси білка, маси жовтка та маси шкарлупи свіжознесених яєць порівняно з контрольною групою.

Зберігання яєць курей, що отримували добавки лікопіну в дозі 20 мг/кг та астаксантину в дозі 10 мг/кг комбікорму, за температури $4\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ впродовж 30 діб не впливало на масу яєць, масу білка, жовтка та шкарлупи порівняно з контролем.

За зберігання курячих яєць за температури $12\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, які отримували добавку лікопіну в дозі 20 мг/кг комбікорму та астаксантину в дозі 10 мг/кг комбікорму, встановлено, що їх маса зменшилась на 0,66 %, та 0,92 % відповідно порівняно з контролем. Це відбувалось за рахунок зменшення маси білка яєць курей першої дослідної групи на 1,01 % та другої дослідної—на 1,73 % порівняно з контролем. Однак добавка астаксантину в дозі 10 мг/кг комбікорму для курей-несучок сприяла збільшенню маси шкарлупи на 0,33 % порівняно з контролем.

Встановлено що згодовування курям-несучкам комбікорму з вмістом лікопіну 40 мг/кг чи астаксантину 20 мг/кг комбікорму протягом 30 діб не впливало на масу яєць, масу білка і масу жовтка, а також масу шкарлупи порівняно з контрольною групою. Зберігання яєць курей, що отримували добавку лікопіну в дозі 40 мг/кг чи астаксантину в дозі 20 мг/кг комбікорму за температури $4\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ не впливало на морфологічний склад в порівнянні з контрольною групою.

Зберігання яєць протягом 30 діб за температури $12\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, отриманих від курей, яким згодовували добавку лікопіну у дозі 40 мг/кг комбікорму, зменшувало масу курячих яєць на 0,75 % та масу білка—на 1,13 %, але не впливало на масу жовтка та шкарлупи порівняно з контролем.

Добавка астаксантину в дозі 20 мг/кг комбікорму для курей—несучок впливала на морфологічні показники яєць за зберігання їх за температури $12\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, а саме сприяла зменшенню маси яєць на 0,78 % та маси білка на 1,02 % в порівнянні з контролем.

За згодовування курям-несучкам лікопіну в дозі 60 мг/кг комбікорму та астаксантину в дозі 30 мг/кг комбікорму впродовж 30 діб не виявлено змін морфологічного складу курячих яєць порівняно з контрольною групою.

Зберігання яєць протягом 30 діб за температури $4\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ за згодовування курям добавки лікопіну в дозі 60 мг/кг чи астаксантину в дозі 30 мг/кг

комбікорму не впливало на масу курячих яєць, масу білка, масу жовтка та масу шкаралупи.

Зберігання яєць за температури $12 \pm 0,5^{\circ}$ С, отриманих від курей яким згодовували добавки лікопіну у дозі 60 мг/кг комбікорму, зменшувало масу яєць на 0,71% за рахунок зменшення маси білка на 1,19% порівняно з контролем. Згодовування курям-несучкам астаксантину в дозі 30 мг/кг комбікорму, впливало на морфологічні показники яєць за зберігання за температури $12 \pm 0,5^{\circ}$ С, шляхом зменшення маси яєць на 0,67%, за рахунок зниження маси білка на 1,56% порівняно з контролем.

Висновки

1. Зберігання харчових яєць за згодовування лікопіну в дозі 20 мг/кг та астаксантину в дозі 10 мг/кг за температурних режимів $4 \pm 0,5^{\circ}$ С і вологості 80–85% суттєво не впливає на їх морфологічний склад, що характеризує їх якість.

2. Згодовування курям-несучкам добавок лікопіну в дозі 20, 40, 60 мг/кг та астаксантину 10, 20, 30 мг/кг сприяє зниженню маси курячих яєць і маси білка протягом зберігання впродовж 30 діб в умовах, $12 \pm 0,5^{\circ}$ С і вологості 70–75%.

ВПЛИВ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ НА НАСИЧЕНІ ЖИРНІ КИСЛОТИ В КОРОВИ

Грищук І. А., аспірант,

**Карповський В. І., доктор ветеринарних наук, професор,
науковий керівник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Автономна нервова система (АНС) в організмі тварини відіграє роль регулюючого механізму, який впливає на роботу серцево-судинної системи, метаболічні процеси і фізіологічні функції. Для центральної нервової системи це важливий засіб контролю і підтримки гомеостазу організму під час впливу зовнішніх та внутрішніх подразників. АНС поділяється на симпатичний і парасимпатичний відділи, які контролюють перебіг внутрішніх процесів в організмі та регулюють вплив один одного. Вони регулюють обмін речовин і використання поживних складових, до яких відносяться білки, вуглеводи, ліпіди. Насичені жирні кислоти (НЖК) є складовими ліпідів, що поступають в організм тварини з кормом. Їхня роль полягає в забезпеченні тварини енергією, яка використовується для підтримання життєздатності і перебігу обмінних процесів та для синтезу інших необхідних організму речовин.

Мета дослідження – дослідити вплив автономної нервової системи на вміст насичених жирних кислот в організмі корів.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на коровах українська чорно-ряба породи, III-IV лактації та було сформовано 3 дослідні групи тварин: нормотоніки, симпатотоніки, ваготоніки. Тип АНС визначали за методом Баєвського: визначаючи амплітуду моди, варіаційний розмах та індекс напруги на електрокардіограмі. Кардіологічне дослідження робили за допомогою приладу Heart Mirror 1. Від тварини на дослідження відбирали крові з яремної вени та стабілізували її гепарином. Потім з неї отримували плазму, з якої екстрагували ліпіди методом Фолча. Ідентифікацію жирних кислот проводили методом газової хроматографії і визначаючи їх вміст у відсотках.

Результати й обговорення. Ми встановили, що у тварин нормотоніків насичених жирних кислот: C6:0, C10:0, C15:0, C16:0, C20:0 було більше на 1,9 % у порівнянні з симпатотоніками та на 0,48% ніж у ваготоніків ($p < 0,05$).

Висновки. Автономна нервова система впливає на вміст насичених жирних кислот в плазмі крові корів і залежить від тонуусу симпатичного та парасимпатичного її відділів.

ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ РОБОТИ ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У КОТІВ

Горальська І. Ю., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Ковалевська М. Г., студентка 6 курсу факультету ветеринарної медицини

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. У ветеринарній медицині хвороби печінки та жовчовивідних шляхів котів займають вагоме місце, оскільки у цього виду тварин є свої специфічні особливості анатомічної та фізіологічної будови їх тіла. Так, наприклад, протоки жовчного міхура та підшлункової залози у котів відкриваються в просвіт дванадцятипалої кишки через один отвір, тобто вони мають спільну протоку. Це означає, що при блюванні, порушенні виділенні жовчі ймовірність подразнення підшлункової залози та проникнення мікрофлори дванадцятипалої кишки через спільну протоку дуже висока. Найновіші методи досліджень дали можливість з'ясувати, що хвороби печінки мають широку етіологічну характеристику, а розповсюдженість цих захворювань у котів значно більша, ніж вважалося до теперішнього часу.

Клінічні ознаки у тварин з панкреатитом пов'язані із запаленням підшлункової залози або системними ефектами її запалення. Останні наукові дослідження та висновки показують, що екзокринна частина підшлункової залози реагує на декілька різноманітних отруйних подразників зменшенням секреції ферментів залози.

Хронічний панкреатит у котятчих відрізняються від клінічних ознак у собак та має розмиті та неспецифічні клінічні ознаки: пригнічення, анорексію, кахексію, зрідка блювоту. Виявляють часто зневоднення, жовтяницю, блідість, ознаки болю в животі, лихоманку або гіпотермію.

Тому, пошук нових підходів та методик, які могли б дозволили підвищити якість діагностичних заходів за хвороб печінки та підшлункової залози - панкреатиту у котів, є актуальною проблемою, що і стало метою нашої роботи.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на базі навчально-науково-виробничої клініки ПНУ. В дослід були включені клінічно здорові (n=5) та хворі (n=6) безпорідні коти віком від 2-х до 14 років з попереднім діагнозом – панкреатит та гепатит. Діагноз встановлювали за результатами клінічного огляду, зібраного анамнезу та результатами дослідження крові, при цьому визначали в крові кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, вміст глюкози, загального білка, загального білірубину, активність АЛТ, АСТ, лужної фосфатази та α -амілази.

Результати досліджень. За результатами зібраної інформації щодо клінічного стану котів, було встановлено, що прояв захворювання у вигляді пригнічення, кахексії спостерігався у 100% хворих, блювота – у 10 %, анорексія – у 80 % хворих. У 33 % хворих була діагностована лихоманка постійного типу до 41,6°C, у решти тварин температура тіла була в нормі або на нижній її межі. У всіх хворих котів спостерігали ознаки зневоднення – тьмяність шерстного

покриву, западання очного яблука та зниження тургору шкіри. У 50 % хворих діагностували біль в області живота – абдомінальні болі. Видимі слизові оболонки були анемічними у 60 % хворих, у решти – іктеричними.

Загальний аналіз крові дав можливість нам підтвердити наявність у хворих котів анемії зі зменшенням кількості еритроцитів та гемоглобіну до $4,6 \pm 0,57$ Т/л та $91,7 \pm 5,62$ г/л, що було меншим на 41% та 45 % відповідно, ніж у клінічно здорових котів.

У 4 хворих котів (67% випадків) була виявлена гіперглікемія з підвищеними значеннями вмісту глюкози до $8,9 \pm 0,85$ г/л, що вказує на порушення ендокринної функції підшлункової залози. Підвищення вмісту загального білка до $86,2 \pm 3,7$ г/л у всіх хворих котів ймовірно було обумовлено розвитком дегідратації за рахунок втрати рідини при блюванні та відмови від корму.

Функціональний стан підшлункової залози в умовах проведення досліджень ми визначали за допомогою визначення активності α -амілази в сироватці крові. Так, у 67 % випадків спостерігалось підвищення активності цього ферменту до $2680,6 \pm 104,7$ Од/л.

У більшості хворих котів спостерігалися зміни рівня активності ферментів АЛТ, АСТ та лужної фосфатази. Так, активність АЛТ та АСТ зростали пропорційно до $186,3 \pm 23,1$ та $159,2 \pm 31,6$ Од/л, що вказувало на порушення функції печінки. Це підтверджувалося і підвищенням рівня загального білірубіну до $14,2 \pm 2,4$ мкмоль/л. Результатами наших досліджень було встановлено гіперферментемію лужної фосфатази у 67 % випадків до $158,2 \pm 10,5$ Од/л та було ознакою холестазу. У цих же випадках спостерігали і гіперліпідемію до $4,8 \pm 0,65$ ммоль/л, при нормі у котів 2,0-3,6 ммоль/л. У решти хворих спостерігалось зниження активності лужної фосфатази, що супроводжувалось значеннями, які були на нижній межі норми, або нижче норми та перебували в межах $9,3 \pm 0,3$ Од/л. Гіпоферментемія лужної фосфатази може вказувати на розвиток патології, пов'язаної із порушенням функціонування мікрофлори кишечника. Такі випадки описані при дисбактеріозі за розвитку диспепсії вірусного або бактеріального походження та С гіповітамінозу у м'ясоїдних.

Висновок. Таким чином, розвиток панкреатиту та гепатиту у котів має сумісний перебіг. При клінічному обстеженні котів необхідно враховувати всі дані анамнезу, зважати, що кахексія та пригнічення тварин повинна бути причиною для подальшого обстеження тварини.

**АНАЛІЗ НОЗОПРОФІЛЮ АСОЦІАТИВНОГО ПЕРЕБІГУ
РЕПРОДУКТИВНО - РЕСПІРАТОРНОГО СИНДРОМУ СВИНЕЙ У
ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Гонтарь А. М., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Северин Р. В., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Войтенко Р. В., здобувач,

**Лактіонова Є. А., студентка другого курсу факультету ветеринарної
медицини**

Державний біотехнологічний університет, м. Харків

Актуальність. Репродуктивно-респіраторний синдром свиней (РРСС) - це захворювання залишається є однією з найбільш суттєвих ветеринарних проблем галузі. Вірус репродуктивно-респіраторного синдрому набув тотального поширення серед поголів'я відносно недавно, тож має високу потенційну здатність до варіабельності та постійного еволюціонування. Симптоми цієї хвороби часто розпізнати проблематично. Репродуктивно-респіраторний синдром свиней проявляється в асоціації як з іншими вірусними патогенами, так і з бактерійними, що вимагає постійної оцінки ризиків захворювання та запровадження програм постійного моніторингу за асоціативним його перебігом.

Матеріали та методи. Дослідження виконували у науково-навчальній лабораторії генетично-молекулярних методів дослідження ім. П.І. Вербицького при кафедрі епізоотології та мікробіології Державного біотехнологічного університету та в умовах свиного господарств Полтавської області.

За результатами моніторингових досліджень в період 2020-2021 рр. з метою аналізу епізоотичної ситуації щодо РРСС у трьох господарствах піддано епізоотологічному обстеженню 2650 гол. Епізоотологічні дослідження здійснено серед таких вікових груп тварин: поросята віком 20 - 30 діб, поросята, які знаходяться на дорощуванні у віці 60 - 80 діб, ремонтний молодняк віком 160 - 180 діб. Епізоотологічне обстеження проводили згідно Методичних вказівок щодо епізоотологічного обстеження (Stegniy, Buzun, Prohoryatova et al, 2010). Бактеріологічні дослідження проводили за загальновідомими методиками з використанням спеціальних поживних середовищ з наступною ідентифікацією збудників на диференційних середовищах та їх подальшою мікроскопією. Патогенність бактерій встановлювали відповідно до властивостей конкретного збудника. Для проведення серологічних та вірусологічних досліджень направляли проби клінічного (кров та змиви з носоглотки) та патологічного (зразки легенів, селезінки, нирки, серця, мезентеріальних лімфатичних вузлів) матеріалів від хворих та підозрілих щодо РРСС свиней.

Всього було досліджено 280 проб крові від свиней різного віку. Серологічні дослідження крові на РРСС проводили методом ІФА, виявлення вірусного та генетичного матеріалу мікоплазм - методом ПЛР.

Результати дослідження. Серопозитивність молодняку в усіх обстежених господарствах в середньому складала 58 %, що свідчило про значну циркуляцію вірусу РРСС в досліджуваній віковій категорії. Також були виявлені репродуктивні розлади у свиноматок (мертвонародження поросят у 15–30 % свиноматок на період обстеження, перегули - у 20–42 %, нежиттєздатність поросят у гніздах). Відхід поросят за підсисний період у цих господарствах складав від 20 до 35 %. Бактеріологічним дослідженням піддавали 55 проб патологічного матеріалу із трьох господарств. За результатами бактеріологічних досліджень з'ясовано нозопротифіль асоційованих інфекцій: *E. coli* – 5,6 %, *Proteus spp.* – 9,5 %, *Staphylococcus spp.* – 9,8 %, *Pasteurella multocida* – 13,5 %, *Salmonella spp.* – 16,8 %, *Pseudomonas aeruginosa* – 9,0 %, *Streptococcus spp.* – 12,4 %. Мікоплазми були виявлені методом ПЛР у 23,4 % випадків. Найбільша питома вага серед бактерійних чинників при респіраторній патології поросят належала мікоплазмам, стрептококам, сальмонелам, які були причиною секундарних респіраторних захворювань поросят на тлі їх попереднього інфікування збудником РРСС.

Висновок. Наведені у роботі результати досліджень свідчать про важливе значення комплексного підходу щодо здійснення моніторингу небезпечних інфекційних хвороб свиней у господарствах Полтавської області, оскільки за епізоотичної ситуації що склалася, в кожному окремому господарстві можуть циркулювати різноманітні асоціації збудників інфекційних хвороб.

**ВИКОРИСТАННЯ ПЛАЗМИ ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ЗА
ЛІКУВАННЯ АПАРАТУ РУХУ У ДРІБНИХ ТВАРИН**

**Горкава І. М., аспірантка 2-го року навчання,
Малюк М. О., доктор ветеринарних наук, професор,
науковий керівник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Все частіше в практиці лікаря ветеринарної медицини виникають випадки, коли існуючі методики лікування апарату руху не дають позитивних результатів. В пошуках ефективних методик лікування, почали дослідження з використанням плазми збагаченої тромбоцитами (PRP). На сьогоднішній період цю методику використовують активно не лише за кордоном, а й на території України.

PRP-терапія («platelet rich plasma» - збагачена тромбоцитами плазма) – це сучасний ефективний метод лікування суглобів, кісток, зв'язок, сухожилків за допомогою плазми, збагаченої тромбоцитами. Плазма збагачена тромбоцитами являє собою складну систему взаємодії факторів росту та клітинами тканин на які вони впливають. В основі методу лікування аутоплазмою, тобто власною плазмою, збагаченою тромбоцитами, лежить здатність чинників росту, що містяться в тромбоцитах, стимулювати і прискорювати процес відновлення пошкоджених тканин за рахунок посиленої регенерації клітин. Данна методика є досить ефективною заміною класичних схем лікування і саме головне має низький рівень ускладнень після лікування.

Терапія плазмою збагаченою тромбоцитами полягає в відборі крові самого пацієнта (аутологічна плазма) кількістю від 15 до 60 мл в спеціальні пробірки, які містять цитрат натрію для попередження звертання крові. Наступним етапом є приготування плазми збагаченої тромбоцитами з використанням спеціальної лабораторної центрифуги у налаштуваннях якої є корегування швидкості обертання та часу центрифугування. Центрифугування проходить в два етапи між якими проводять відділення плазми від еритроцитарної маси.

Важливим моментом, про який не можна забувати – це те, що обов'язковим дослідження показників крові, адже чим вищий рівень показника кількості тромбоцитів в загальному аналізі тим вища кількість тромбоцитів буде в плазмі збагаченій тромбоцитами і тим самим більш ефективним буде лікування (О.О. Коструб, 2011).

PRP стимулює ангіогенез і мітоз клітин, що беруть участь у процесі регенерації, а також є аутогенним джерелом факторів росту. Фактори росту і диференціації являє собою клас біологічних медіаторів, які відіграють важливу роль у стимуляції та регулюванні загоєння ран, а також прискорюють ключові клітинні процеси, у тому числі мітогенез, хемотаксис, диференціацію і метаболізм. При цьому:

- відсутні больові реакції;

- покращується регенерація тканин і спостерігається стимулювання гісто- та ангіогенезу;
- скорочується термін лікування (за рахунок відсутності першої фази процесу регенерації – лізису згустка, запалення);
- покращується самопочуття пацієнта;
- відсутній набряк (О.О. Коструб, 2011).

Згортання крові супроводжується активацією тромбоцитів, які при цьому вивільняють фактори росту. Впродовж перших 10 хв тромбоцити виділяють близько 70 % факторів росту, а повне їх вивільнення відбувається протягом 1 год. Слід відмітити, що тромбоцити продовжують синтезувати додаткову кількість факторів росту впродовж 8 діб (О.О. Коструб, 2011). Саме тому плазма збагачена тромбоцитами готується перед введенням.

Кількість процедур визначається суто індивідуально для кожної хворої тварини, тому що для однієї тварини достатньо одноразової процедури, а іншої – необхідно проводити довготривалий курс. Єдиною рекомендацією для підбору курсу є проведення PRP-терапії не частіше ніж одна процедура на 7-10 діб (Dr. Tisha Harper, 2019).

Висновки. PRP-терапія – являється перспективним напрямком в лікуванні дегенеративних процесів апарату руху, таких як остеоартроз, тендопатії. Даний напрямок лікування дає змогу попередити ускладнення, які виникають за багатьох класичних схемах лікування та підвищує шанси швидкого відновлення функції ушкодженої тканини.

Список літератури

1. «ВЕТМІР», В. к. (2018). PRP-терапії (терапія з використанням плазми, збагаченої тромбоцитами). Москва, Росія . Отримано з <https://www.vetmir.ru/services/prp-terapiya-u-zhivotnyh/>
2. By Tiffany Durzi, D. C. (Affiliate of Mars Inc. 2021). Platelet Rich Plasma. Отримано з <https://vcahospitals.com/know-your-pet/platelet-rich-plasma>
3. Dr. Tisha Harper, U. o. (11 March 2019 p.). Platelet-Rich Plasma: New Treatment Option for Dogs with Lameness. Отримано з <https://vetmed.illinois.edu/pet-health-columns/platelet-rich-plasma-dogs-lameness/>
4. Коструб, Р. Б. (2011). Клітинна терапія при дегенеративних ушкодженнях сухожиль. Київ: Здоров'я.

ХІМІЧНІ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ НАНОСРІБЛА В НОСІЯХ НА ОСНОВІ ПОЛІМЕР/НЕОРГАНІЧНИХ ГІБРИДІВ КУРЯМ-НЕСУЧКАМ

Довбня Ю. Ю., аспірантка,

Шевченко Л. В., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Безпечність та якість курячих харчових яєць визначається не лише технологією їх виробництва, але й використанням значної кількості ветеринарних засобів та кормових добавок під час вирощування птиці. До таких препаратів відносяться антибіотики, що являють собою небезпеку для здоров'я як тварин так і людини і здатні викликати стійкість у патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів. Одними з сучасних антибактеріальних засобів, які складають альтернативу антибіотикам, є наночастинки срібла. Для зниження їх токсичності, кумулятивної дії та пролонгації ефекту в організмі тварин розробляються і вдосконалюються способи їх синтезу з використанням різних носіїв, у тому числі на основі полімер/неорганічних гібридів. Застосування препаратів наносрібла курям-несучкам у більшості випадків передбачає їх вплив на чисельність мікроорганізмів не лише у травному апараті, але й у харчових яйцях, що характеризує їх якість та безпечність.

Мета дослідження. Оцінка впливу нанопрепарату срібла в носіях на основі полімер/неорганічних гібридів на якість та безпечність харчових курячих яєць.

Матеріали і методи досліджень. В даному дослідженні було проведено визначення якості та безпечності харчових яєць за застосування курям несучкам кросу Хай-Лайн W36 у віці 38 тижнів розчинів препарату наносрібла в носіях на основі полімер/неорганічних гібридів (AgNPs/SPH) у концентрації 0, 1.0 та 2.0 мг/л води трикратно з інтервалом 10 діб.

Результати досліджень. В результаті проведених досліджень було встановлено, що одно-, дво- та трикратне вживання препарату наносрібла в дозах 0, 0.2 та 0.4 мг на курицю за добу не впливало на споживання води, корму, яєчну продуктивність, а також вміст сухої речовини, сирих протеїну, жиру, золи, а також кальцію та фосфору в яйцях протягом 30 діб. Контамінація поверхні шкаралупи та жовтків яєць мезофільними аеробними та факультативними анаеробними мікроорганізмами (МАФАНМ) не залежала від дози і тривалості застосування препарату наносрібла курям несучкам. Препарат наносрібла в дозах 0, 0.2 та 0.4 мг на курицю за добу не впливав на контамінацію поверхні шкаралупи яєць мікроорганізмами родів *Citrobacter*, *Klebsiella*, а також *E. coli*, *P. mirabilis*, *Salmonella spp.*, *S. aureus* та *S. epidermidis*. За перорального застосування препарат наносрібла в дозі 0.2 мг на курицю за добу не змінював чисельність симбіотичних мікроорганізмів родів *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*, а в дозі 0.4 мг на курицю за добу незначно зменшував кількість мікроорганізмів роду *Lactobacillus* в посліді курей. Отримані дані можуть бути використані для подальших досліджень щодо

встановлення ефективної дози та інтервалу застосування препаратів наносрібла у птахівництві з метою досягнення профілактичного та терапевтичного ефектів з урахуванням збереження біоценозу травної системи курей.

**ДИНАМІКА ДЕЯКИХ МАРКЕРІВ ДЕФІЦИТУ ФЕРУМУ В ОРГАНІЗМІ
ПОРОСЯТ ЗА ВПЛИВУ КЛАТРОХЕЛАТУ ФЕРУМУ(IV)**

Духницький В. Б., доктор ветеринарних наук, професор,

Деркач І. М., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Деркач С. С., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Вступ. За діагностики ферумдефіцитної анемії поросят, крім визначення загальноприйнятих морфологічних показників крові (вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів тощо), важливими маркерами нестачі Феруму в організмі вважають також вміст трансферину у сироватці крові, коефіцієнт насичення трансферину Ферумом і ферумзв'язувальну здатність сироватки крові (загальну та латентну).

Встановлено, що на 9–12 доби життя у поросят, хворих на ферумдефіцитну анемію, уміст транспортного білка трансферину збільшується (до $8,95 \pm 0,25$ г/л), а коефіцієнт насичення трансферину Ферумом знижується у 3–3,5 рази ($0,19 \pm 0,008$). Протилежна спрямованість змін умісту Феруму і трансферину зумовлює підвищення загальної (до 70 мкмоль/г за норми 40 мкмоль/г) та ненасиченої (у 4–6 разів) ферумзв'язувальної здатності сироватки крові [1–4].

Мета дослідження – вивчити динаміку вмісту трансферину, відсотку насичення трансферину в сироватці крові та ферумзв'язувальної здатності сироватки крові поросят, народжених від свиноматок, яким у період вагітності вводили розчини клатрохелату Феруму(IV) та розчин ціанокобаламіну.

Метод дослідження. Для виконання поставленої мети було сформовано 2 групи новонароджених поросят-аналогів у період їх утримання зі свиноматками на підсосі – контрольна та дослідна, по 15 тварин у кожній. У дослідну групу були відібрані поросята від 5-ти свиноматок, яким в період вагітності двічі (за 14 та 7 діб до очікуваного опоросу) внутрішньом'язово вводили 10 % розчин клатрохелату Феруму(IV) та розчин ціанокобаламіну (у дозі для свиноматок, рекомендованій офіційними інструкціями). Поросятам контрольної групи за традиційною схемою профілактики ферумдефіцитної анемії на другу добу життя вводили ферумдекстрановий препарат (200 мг Феруму на одне введення). Протягом одного місяця за поросятами здійснювали спостереження, для визначення вмісту Феруму відбирали зразки крові на 5 та 12 доби життя.

Основні результати. Трансферин – є основним білком-переносником Феруму в організмі; підвищення його рівня спостерігається за дефіциту Феруму, анеміях, вагітності, за дії естрогенів, а його зниження – за хвороб печінки, опіках, гемохроматозі, злоякісних новоутвореннях [5]. Згідно результатів наших досліджень, вміст трансферину в сироватці крові поросят контрольної та дослідної груп за різних схем профілактики ферумдефіцитної анемії різними ферумвмісними препаратами був однаковим і стабільним за відсутності клінічних ознак прояву анемії.

Насичення трансферину Ферумом відображає співвідношення концентрації Феруму у сироватці крові до загальної можливості трансферину переносити Ферум. Зростання даного показника свідчить про гемохроматоз, дефіцит вітаміну В₆, а його зниження – про злякисні новоутворення, розвиток анемії. Згідно результатів наших досліджень величина насичення трансферину сироватки крові поросят Ферумом за період з 5 до 12 доби їх життя залишалася стабільною як у дослідній, так і контрольній групах.

Ферумзв'язувальна здатність сироватки крові показує кількість Феруму, яку здатна транспортувати кров. Даний показник визначають з метою встановлення кількості Феруму, яка знаходиться в організмі і ступінь його зв'язку з білками крові. Відхилення від норми у бік підвищення його рівня вказує на гіпохромну анемію, гострий гепатит, а у бік зниження – на анемію, цироз, хвороби нирок тощо. Ферумзв'язувальна здатність сироватки крові поросят дослідної та контрольної груп на 5 та 12 доби за жодних ознак анемічного стану майже не відрізнялися, що ще раз підтверджує відсутність розвитку ферумдефіцитного стану в організмі поросят.

Висновки. Результати проведених досліджень вмісту Феруму у сироватці крові поросят підтверджують, що запропонована нами схема профілактики ферумдефіцитної анемії – на основі застосування клатрохелату Феруму (IV) та ціанокобаламіну поросним свиноматкам за 14 та 7 діб до очікуваного опоросу – виявилась ефективною, причому за відсутності народження мертвих плодів та клінічних ознак анемії.

Список літератури

1. Karput, I. M., & Nikoladze, M. G. (2003). Obmen zheleza u zdorovyh i bol'nyh alimentarnoj anemiej porosjat. *Izvestiya Akademii Agrarian Sciences of the Republic of Belarus*, 4, 34–37 [In Russian].
2. Leyshon, B. J., Radlowski, E. C., Mudd, A. T., Steelman, A. J., & Johnson, R. W. (2016). Postnatal Iron Deficiency Alters Brain Development in Piglets. *The Journal of Nutrition*, 146 (7), 1420–1427. doi: 10.3945/jn.115.223636
3. Sidorkin, V., Gavrish, V., Egunova, A., & Ubirayev, V. (2007). *Bolezni svinej*. Moskva: Akvarium – print, [In Russian].
4. Levchenko, V. I., Kondrakhin, I. P., & Vlizlo, V. V. (2012). *Vnutrishni khvoroby tvaryn. Chastyna 1*. Bila Tserkva [In Ukrainian].
5. Bahramov, S. M., Kazakbaev, H. M., & Buglanov, A. A. (2014). Transferrin: rol v obmene zheleza i nekotorye aspekty. *Gematologiya i Transfuziologiya*, 2, 39–42 [In Russian].

СТЕРИЛЬНІСТЬ ЕРИТРОЦИТАРНОЇ МАСИ КРОВІ КОНЕЙ ЗА УМОВ ГІПОТЕРМІЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ

Єгоров О. В., аспірант,

Козловська Г. В., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Малюк М. О., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Вступ. Контамінація донорської крові є перманентним фактором ризику при проведенні гемотрансфузії. Використання нестерильних препаратів крові може призвести до тяжких ускладнень та значних ризиків для здоров'я тварин-реципієнтів. Факторами бактеріального забруднення донорської крові можуть бути системи для забору крові, недотримання правил асептики під час забору крові, порушення герметичності контейнера, тощо.

Мета дослідження. Здійснити випробування проб еритроцитарної маси крові коней на стерильність після їх гіпотермічного зберігання впродовж 30 діб.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для дослідження були зразки еритроцитарної маси крові від 5 коней. Донорська кров коней була заготовлена закритим методом в подвійні полімерні контейнери з CPDA, та після центрифугування при 2500 об/хв впродовж 20 хв була відділена плазма та отримана еритроцитарна маса крові коней. Зразки зберігались за температури 2-6°C впродовж 30 діб в умовах холодильної камери. По закінченню терміну зберігання зразки були направлені на бактеріологічне дослідження, яке проводили згідно затвердженій Інструкції МОЗ України. Посів кожного зразка проводили у товщу поживного середовища. Кожен зразок засівали по 1 мл кожного у дві пробірки, які містять по 20 мл тіогліколевого середовища та одну пробірку з 20 мл середовища Сабуро (рідкого). Паралельно дві пробірки з тіогліколевим середовищем і одну з середовищем Сабуро залишали незасіяними для контролю стерильності поживних середовищ на весь період інкубації досліджуваних зразків. Посіви в тіогліколовому середовищі і контрольні пробірки інкубували у термостаті за температури 20-25°C і за температури 30-35°C, з середовищем Сабуро - за температури 20-25°C. Термін інкубації посівів у термостаті в обох поживних середовищах становив 14 діб. Посіви переглядали щоденно. Наявність росту мікроорганізмів у поживних середовищах оцінювали візуально макро- і мікроскопічно.

Результати дослідження. Встановлено, що ріст мікроорганізмів в усіх поживних середовищах був відсутній. Тобто усі досліджувані зразки еритроцитарної маси крові коней відповідають вимогам стерильності.

Висновки. Оскільки при культивуванні на поживних середовищах не було виявлено росту мікроорганізмів у препаратах крові коней, яка була заготовлена закритим методом, цим підтверджено стерильність досліджуваних зразків. Тому слід вважати такий спосіб забору крові та умови зберігання безпечними щодо можливої контамінації донорської крові та еритроцитарної маси коней.

ВВЕДЕННЯ В ЕКОНОМІКУ ЗДОРОВ'Я ТВАРИН

Жуковський М.О., асистент,

Недосєков В.В., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. В умовах глобалізації важливе значення набуває отримання знань на стику різних спеціальностей та актуальним стає забезпечення економічного обґрунтування будь-якої ветеринарної діяльності по покращенню та захисту здоров'я тварин з боку фінансування та організації заходів. Як приватний бізнес, так і державний сектор діють в межах чинного законодавства та використовують для оцінки ефективності функціонування загальновідомі економічні інструменти. Однак, малодослідженими наразі є теоретичні засади та економічні інструменти, що висвітлюють проблеми здоров'я тварин та функціонування служби ветеринарної медицини. На виробничому рівні економічна теорія та інструменти особливо важливі при плануванні ветеринарних заходів, розподілі фінансових ресурсів, ефективності протиепізоотичної роботи та забезпеченні належного рівня ветеринарного сервісу.

Виклад основного матеріалу. Для того, щоб зробити економічну оцінку забезпечення здоров'я та ветеринарного обслуговування тварин, важливо мати розуміння соціально-економічних умов в яких функціонує галузь тваринництва і здійснюється ветеринарне обслуговування тварин. Нерідко зустрічаються захворювання тварин виникнення та поширення яких тісно пов'язане з соціально-економічною діяльністю людей. Міжнародна, національна політика, субсидування, регулювання ринку продукції тваринництва, епізоотична ситуація в країні та світі, розвиток фармацевтичного ринку і багато інших факторів мають як прямий так і опосередкований вплив на економіку здоров'я тварин.

Економіка здоров'я тварин доволі молодий напрям у порівнянні з іншими економічними дисциплінами. І перші наукові школи з цього напрямку досліджень з'явилися лише у 1960-х роках. У середині 60-х років. За останні 50 років економіка здоров'я тварин вже інтегрувалась у служби ветеринарної медицини різних країн світу та програми підготовки лікарів ветеринарної медицини в університетах.

На нашу думку, економіка здоров'я тварин – це галузь економіки та, зокрема, економіки сільського господарства, що застосовує принципи і методи економічного аналізу до проблем здоров'я тварин. Досить часто економіку визначають як галузь, що вимірює речі в грошових одиницях, в той час коли інші дисципліни використовують фізичні одиниці: кількість тварин, приріст живої ваги, температура тіла, надої та інше. Така думка в корні не вірна і навіть принижує цю галузь знань. Економіка не займається грошима. Економіка допомагає приймати раціональні рішення при розподілі обмежених ресурсів, використовуючи різні методи економічного аналізу. Грошові одиниці слугують в якості критеріїв для порівняння різних ресурсів та досягнення цілей, а також,

беруть безпосередню участь у прийнятті рішень. Економіка тваринництва та здоров'я тварин допомагає вирішувати проблеми нестачі ресурсів. Рішення, які стосуються розподілу обмежених ресурсів власниками тварин, агробізнесом, ветеринарними спеціалістами, представниками влади, мають бути збалансованими та добре проаналізованими за допомогою різних економічних інструментів. Рішення яке принесе найбільшу вигоду відносно використаних ресурсів буде раціональним.

У нас в країні масштаби економіки здоров'я тварин були досить скромні. Концепція була основана на втратах (збитках) через хвороби і аналізом витрат та вигод стратегій контролю чи подолання хвороб. Цю роботу можна назвати економічним аналізом хвороб тварин і стратегіями ліквідації умовно. У минулому мало використовувались економічні принципи і методи для аналізу ветеринарних систем, управління такими системами, аналіз політики здоров'я тварин, вплив розвитку ветеринарного бізнесу на здоров'я тварин та багато іншого. У світі дана ситуація змінилась ще кілька десятиліть тому з вкладом фахівців з розвитку тваринництва, політологів, економістів і ветеринарних лікарів, які зацікавлені в управлінні ветеринарними системами.

Розвиток економіки здоров'я тварин позитивно вплинув на:

- фінансування служб ветеринарної медицини у різних країнах;
- якість ветеринарних послуг;
- розподіл обов'язків між державою та приватно практикуючими лікарями;
- планування та рівень фінансування протиєпізоотичних заходів.

На нашу думку економіка здоров'я тварин в Україні повинна включати наступні компоненти:

- економічна теорія та методи;
- економіка охорони здоров'я;
- економічний аналіз хвороб;
- економіка ветеринарного бізнесу.

Висновки. Знання основ економіки здоров'я тварин надають можливість ветеринарному лікарю більш ефективно охопити всі напрями роботи від державного ветеринарного інспектора до лікаря на рівні ферми, бути справжнім консультантом з питань ефективного тваринництва. Ці знання додають цінності і приватно практикуючим лікарям, роблячи їх краще підготовленими до конкуренції на ринку ветеринарних послуг.

Економіка здоров'я тварин має бути введена у програму підготовки лікарів ветеринарної медицини в Україні щоб дати студентам достатнє розуміння економічних концепцій та інструментів і підготувати їх до різних ролей та напрямків діяльності у їх майбутній кар'єрі.

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ВМІСТУ ОКРЕМИХ МАКРОЕЛЕМЕНТІВ У
КРОВІ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОРИ РОКУ****Журенко О. В., доктор ветеринарних наук, доцент,****Карповський В. І., доктор ветеринарних наук, професор,****Журенко В. В., кандидат ветеринарних наук, старший викладач***Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

Тип вищої нервової діяльності тварин визначає не тільки характер адаптаційних реакцій організму, але і основні характеристики коркових процесів які впливають на різні ланки метаболізму, що в свою чергу має своє відображення на господарсько-корисних властивостях продуктивних тварин. Оптимальний вміст мінеральних речовин в організмі зумовлює нормальний перебіг процесів метаболізму і високу продуктивність. Повноцінність мінерального живлення великої рогатої худоби залежить від забезпеченості тварин есенціальними мікроелементами, які входять до структури багатьох ензимів або є їх активаторами, приймаючи провідну роль в окисно-відновних реакціях. Проте, питанням вивчення індивідуальних особливостей мінерального гомеостазу в організмі продуктивних корів у інтактному і стресовому стані приділяється недостатньо уваги.

Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2-3-ї лактації. Типи ВНД визначали за методикою харчових умовних рефлексів Г. В. Паршутіна та Т. В. Іполітової, суть якої полягає в оцінці рухової реакції тварини до місця підкріплення кормом, швидкості вироблення та переробки умовного рухово-харчового рефлексу, ступеня орієнтувальної реакції та зовнішнього гальмування. За результатами дослідження умовно-рефлекторної діяльності було сформовано 4 дослідні групи, У першу групу входили тварини сильного врівноваженого рухливого, у другу – сильного врівноваженого інертного, у третю – сильного неврівноваженого, у четверту – слабого типів вищої нервової діяльності.

Влітку вміст Калію в цільній крові обернено пов'язаний з вмістом Кальцію ($r=-0,43$; $p<0,05$), вміст Калію прямо пов'язаний з вмістом Магнію ($r=0,67$; $p<0,001$), вміст Кальцію обернено пов'язаний з вмістом Магнію ($r=-0,50$; $p<0,001$), а вміст Фосфору прямо пов'язаний з вмістом Магнію в цільній крові корів ($r=0,52$; $p<0,01$).

Взимку в цільній крові корів вміст Натрію прямо пов'язаний з вмістом Калію ($r=0,45$; $p<0,05$), вміст Калію в цільній крові прямо пов'язаний з вмістом Фосфору ($r=0,65$; $p<0,001$), вміст Калію прямо пов'язаний з вмістом Магнію ($r=0,68$; $p<0,001$), вміст Кальцію пов'язаний з вмістом Фосфору ($r=-0,44$; $p<0,05$) та Магнію ($r=-0,36$; $p<0,01$), а вміст Фосфору прямо пов'язаний з вмістом Магнію в цільній крові корів ($r=0,65$; $p<0,001$).

Проведеними дослідженнями встановлено, що у сироватці крові корів (табл. 3.54) влітку лише вміст Калію прямо вірогідно пов'язаний з вмістом Магнію ($r=0,50$; $p<0,05$). Вірогідних взаємозв'язків між вмістом решти

досліджуваних макро- та мікроелементів незалежно від пори року встановлено не було.

Встановлено, що влітку вміст Натрію у клітинах крові обернено пов'язаний з вмістом Калію ($r=-0,64$; $p<0,001$) та Фосфору ($r=-0,38$; $p<0,05$), вміст Калію в клітинах крові прямо пов'язаний з вмістом Магнію ($r=0,59$; $p<0,001$), вміст Кальцію обернено пов'язаний з вмістом Магнію ($r=-0,36$; $p<0,05$), а вміст Фосфору прямо пов'язаний з вмістом Магнію в клітинах крові корів ($r=0,59$; $p<0,001$).

Взимку в клітинах крові корів вміст Натрію обернено пов'язаний з вмістом Калію ($r=-0,57$; $p<0,001$), Фосфору ($r=-0,595$; $p<0,001$) та Магнію ($r=-0,67$; $p<0,001$) і прямо пов'язаний з вмістом Кальцію ($r=0,61$; $p<0,001$). Вміст Калію в клітинах крові прямо пов'язаний з вмістом Фосфору ($r=0,46$; $p<0,05$) та Магнію ($r=0,59$; $p<0,001$). Вміст Кальцію обернено пов'язаний з вмістом Фосфору ($r=-0,50$; $p<0,001$) та Магнію ($r=-0,57$; $p<0,001$), а вміст Фосфору прямо пов'язаний з вмістом Магнію в клітинах крові корів ($r=0,72$; $p<0,001$).

Встановлено, взаємозв'язок між вмістом окремих макроелементів у крові корів залежно від пори року. Так, влітку вміст Натрію в цільній крові прямо пов'язаний з його вмістом в сироватці крові ($r=0,38$; $p<0,05$). Тоді, як вміст Калію незалежно від пори року взаємозалежний у цільній крові, сироватці та клітинах крові корів ($r=0,70-0,93$; $p<0,001$). Вміст Кальцію незалежно від пори року взаємопов'язаний у цільній крові та її сироватці ($r=0,81-0,83$; $p<0,001$), тоді, як у цільній крові та клітинах крові лише взимку ($r=0,42$; $p<0,05$). Вміст Фосфору в цільній крові і сироватці корелює лише влітку ($r=0,36$; $p<0,05$), тоді, як у цільній крові та клітинах крові незалежно від пори року ($r=0,52-0,62$; $p<0,01-0,001$).

Потрібно також відмітити, що вміст Магнію незалежно від пори року взаємозалежний у цільній крові, сироватці та клітинах крові корів ($r=0,49-0,85$; $p<0,01-0,001$).

Отже, проведені дослідження вказують на тісні взаємозв'язки між вмістом окремих макроелементів у різних фракціях крові корів які змінюються залежно від пори року

**ЗВ'ЯЗОК ПРОДУКТИВНОСТІ З ВМІСТОМ ОКРЕМИХ
МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В РІЗНИХ ФРАКЦІЯХ КРОВІ КОРІВ**

Журенко О. В., доктор ветеринарних наук, доцент,

Карповський В. І., доктор ветеринарних наук, професор,

Журенко В. В., кандидат ветеринарних наук, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Суттєвий вплив на молочну продуктивність і якість молока має мінеральна годівля. Збагачення раціонів мікроелементами викликало збільшення середньодобових надоїв, вмісту метаболітів обміну ліпідів та жиру у молоці. Встановлено, що під впливом мінеральної добавки у формі водного розчину наноаквахелатів мінералів у корів різних типів вищої нервової діяльності проявляється підвищення рівня молочної продуктивності, вмісту жиру у молоці та підвищення вмісту холестеролу і триацилгліцеролу у сироватці крові.

Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2–3-ї лактації. Тонус автономної нервової системи корів визначали за допомогою тригеміновагального тесту. Відповідно до отриманих результатів, тварину відносили до нормо-, симпатико- чи ваготоніків. У досліді визначали ефективність кормової добавки «Гермацинк» за корекції обміну мінеральних речовин у корів з різними типами вищої нервової діяльності. Коровам дослідної групи протягом десяти діб випоювали кормову добавку «Гермацинк» в дозі 10 мл/добу. При цьому раціон, та режим доїння не змінювали. Тваринам контрольної групи кормову добавку не задавали.

Встановлено, що до задавання добавки середньодобовий надій корів вірогідно прямо пов'язаний з вмістом Кальцію ($r=0,36$; $p<0,05$), Фосфору ($r=0,57$; $p<0,001$), Магнію ($r=0,44$; $p<0,05$), Цинку ($r=0,45$; $p<0,01$) та Літію ($r=0,53$; $p<0,01$) в сироватці крові.

Тоді, як жирність молока вірогідно пов'язана лише з вмістом Калію ($r=0,48$; $p<0,01$), Магнію ($r=0,36$; $p<0,05$) та Літію ($r=0,66$; $p<0,001$).

Через місяць після початку задавання добавки Гермацинк відбуваються істотні зміни взаємозв'язків продуктивності з вмістом окремих мінеральних речовин в сироватці крові корів.

Зокрема, істотно послаблюються взаємозв'язки вмісту Фосфору і Кальцію в сироватці крові з середньодобовим надоєм ($r=0,41$; $p<0,05$) та зникають вірогідні зв'язки з вмістом Калію, Магнію і Літію. Тоді, як з'являються сильні кореляційні зв'язки вмісту Калію ($r=0,57$; $p<0,001$), Магнію ($r=0,55$; $p<0,001$) і Купруму ($r=0,46$; $p<0,01$) в сироватці крові з жирністю молока цих тварин.

Порівняно з попередніми результатами встановлено більш тісні взаємозв'язки вмісту окремих макро- і мікроелементів у клітинах крові корів з їх продуктивністю. Цікаво відмітити вірогідні обернені взаємозв'язки вмісту Натрію в клітинах крові корів з середньодобовим надоєм ($r=-0,50$; $p<0,01$) та вмістом жиру в молоці ($r=-0,38$; $p<0,05$), які через тридцять діб після початку задавання добавки зникають.

Середньодобовий надій корів до задавання добавки Гермацинк був вірогідно пов'язаний з вмістом в клітинах крові Фосфору ($r=0,56$; $p<0,001$), Магнію ($r=0,69$; $p<0,001$), Цинку ($r=0,47$; $p<0,01$), Купруму ($r=0,41$; $p<0,01$), Феруму ($r=0,47$; $p<0,01$), Мангану ($r=0,41$; $p<0,05$) та Літію ($r=0,50$; $p<0,01$). Тоді, як через 30 діб після задавання добавки лише вміст Кальцію ($r=-0,48$; $p<0,01$) і Цинку ($r=0,39$; $p<0,05$) прямо пов'язаний з надоем корів.

До задавання добавки жирність молока корів була обернено пов'язана з вмістом в клітинах крові Кальцію ($r=-0,48$; $p<0,01$) і прямо взаємозалежна з вмістом Магнію ($r=0,38$; $p<0,05$), Цинку ($r=0,40$; $p<0,05$), Купруму ($r=0,35$; $p<0,05$) та Літію ($r=0,53$; $p<0,01$).

Через 30 діб після задавання мікроелементної добавки проходять істотні зміни взаємозв'язків якості молока з вмістом окремих елементів у клітинах крові корів. Зокрема, посилюються взаємозв'язки вмісту Магнію ($r=0,52$; $p<0,001$), Цинку ($r=0,48$; $p<0,01$) і Купруму ($r=0,38$; $p<0,05$) з вмістом жиру в молоці цих тварин.

Отже, молочна продуктивність корів, як за якісними так і за кількісними показниками, значною мірою лімітована станом кортико-вегетативних регуляторних механізмів, зокрема, силою, врівноваженістю, рухливістю процесів збудження і гальмуванні у нервовій системі та тонусом автономної нервової системи. Встановлені вірогідні взаємозв'язки вмісту окремих макро- і мікроелементів з якісними і кількісними показниками продуктивності корів за задавання добавки Гермацинк.

ДІАГНОСТИЧНІ І ЛІКУВАЛЬНІ ЗАХОДИ ЗА НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ У КОТІВ

Заморська Т. М., здобувач вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем,

Грушанська Н. Г., доктор ветеринарних наук, доцент, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. набряк легень – це патологічний стан, обумовлений випотіванням трансудату з легеневих капілярів в інтерстицій легень та альвеоли, що різко порушує газообмін в них та призводить до розвитку гіпоксії.

Гіперемія та набряк легень у котів залишається одним із найбільш важких ускладнень багатьох захворювань та належить до невідкладного стану. Саме тому лікування даного захворювання потребує швидкого реагування та організації допомоги тварині згідно з відповідним алгоритмом дій. Тому розробка та апробація в клінічних умовах алгоритмів діагностики та лікувальних заходів за набряку легень є актуальними.

Мета досліджень. Визначення діагностичних критеріїв та алгоритмів лікування свійського kota за різних форм набряку легень.

Матеріал і методи досліджень. Робота виконувалась на базі ветеринарного центру «Vet House», м. Вінниця у період 2019–2021 років. Для дослідження використовували показники 70 хворих котів з ознаками набряку легень, які надходили в клініку для надання лікарської допомоги. Діагноз встановлювали на основі даних клінічного огляду тварин, результатів рентгенографії грудної клітки, даних ЕхоКГ та результатів лабораторної діагностики.

Результати дослідження. У обстежених тварин було встановлено діагноз з урахуванням ряду параметрів, а саме: збір даних анамнезу, клінічне обстеження, УЗД легень, ЕхоКГ, рентгенографія грудної клітки та лабораторна діагностика.

За клінічного обстеження встановили загальні симптоми, які були характерними для набряку легень: занепокоєння, кашель, ціаноз, порушення дихання у тварин з підтвердженням некардіогенним набряком легень, що орієнтовно становить 34% від усіх обстежених тварин з ознаками набряку легень. У тварин, в яких було підтверджено кардіогенний набряк легень характерними симптомами, які були: ортопное, вологі хрипи, пузирчасті шуми при аускультації легень, відхаркування рідини або піни з рожевим відтінком.

Для оцінки ступеня тяжкості ураження легень використовували рентгенограми грудної клітки, на яких відмічали локальні або ж дифузні ураження інтерстицію легень, що охоплює до 50 % площі легень на знімку – у 33% досліджених тварин; ураження паренхіми легень більше 75 % площі легень – у 67% досліджених тварин.

На рентгенограмах тварин з ознаками кардіогенного набряку легень візуалізувались застійні явища в легеневих венах, нечіткі тіні коренів легень,

нечіткі тіні контурів серця та діафрагми, зміни серця, які є характерними для серцевої недостатності. На рентгенограмах тварин з некардіогенним набряком легень ознаки застійних явищ в легеневих венах, ознаки плеврального випоту, нормальний силует серця, повітряні бронхограми, периферичні інфільтрати.

Для проведення диференційної діагностики проводили ультразвукову діагностику серця та легень. При проведенні УЗД легень виявили В-лінії (більше 3 в одному міжребір'ї), що є характерним для набряку легень. Для диференційної діагностики хвороб серця інформативним є саме ЕхоКГ. Шляхом даної діагностики виявили зміни характерні для серцевої недостатності. У 45,7% виявили гіпертрофічну кардіоміопатію (ГКМП), у 11,4% виявили реструктивну кардіоміопатію (РКМП), у 11,4% виявили некласифіковану кардіоміопатію (НКМП). На ЕхоКГ тварин з некардіогенним набряком легень патологій не виявлено, відмічався нормальний розмір камер серця та нормальна функція лівого шлуночка.

Лікування, яке застосовується за різних клінічних форм набряку легень, має патогенетичне обґрунтування і ряд особливостей. Основні принципи початкової терапії побудовані на тому, щоб зменшити клінічні прояви гострої дихальної недостатності за набряку легень. Для початку обмежуватись збором анамнезу та швидким клінічним оглядом для термінового надання невідкладної допомоги. Для стабілізації критичного стану не залежно від причин набряку легень слід відновлювали оксигенацію шляхом надання оксигенотерапії, заспокоювали тварини шляхом седації та стимулювали діурез. Після стабілізації стану пацієнта та визначення типу набряку легень проводили подальше лікування.

Патогенетично обґрунтоване лікування тварин з кардіогенним набряком легень включає застосування вазодилататорів, сечогінних, інотропних препаратів та специфічне лікування з урахування артеріального тиску. Лікування тварин з некардіогенним набряком легень спрямоване на адекватну респіраторну підтримку і лікування основного захворювання.

Висновки і перспективи. Набряк легень у тварин – це критичний стан, що вимагає невідкладної допомоги та супроводжується наступними симптомами: задишка, занепокоєння, прискорене та жорстке дихання, ціаноз слизових оболонок, тахікардія, тахіпное, вологі хрипи під час аускультації легень. Діагностичні критерії включають: рентгенографію грудної клітки, дані ЕхоКГ та результати лабораторної діагностики.

Лікування, яке застосовується за різних клінічних форм набряку легень, має патогенетичне обґрунтування і ряд особливостей. Для стабілізації критичного стану не залежно від причин набряку легень слід відновити оксигенацію шляхом надання оксигенотерапії, заспокоїти тварину шляхом седації та стимулювати діурез. Після стабілізації стану пацієнта та визначення типу набряку легень проводити подальше лікування. Поєднання лікарських засобів, дози і швидкість їх введення визначаються конкретними змінами кровообігу, виразністю гіпоксемії і змінами сфери свідомості. Тому пошук ефективних схем лікування є перспективним напрямом досліджень.

ПОШИРЕНІСТЬ КОНТАГІОЗНИХ ЗБУДНИКІВ МАСТИТУ У КОРІВ

Заріцький Р. В., аспірант¹,

Жук Ю. В., кандидат ветеринарних наук, доцент¹,

Древаль Д. В., завідувач лабораторії бактеріології та патанатомії²

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ

²ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики», м. Київ

Актуальність. Мастит є одним з найпоширеніших захворювань корів молочного скотарства у всьому світі, яке завдає значних економічних збитків господарствам. Бактеріальні агенти, які його викликають, варіюються від стада до стада [1]. Збудники маститу поділяються на дві групи: контагіозні та енвіронментальні [3]. Найбільш поширеними збудниками маститу у корів – є контагіозні патогени [1].

Метою нашої роботи було визначити поширеність контагіозних збудників маститу у корів.

Матеріали і методи. Бактеріологічне дослідження проводили зі зразків молока відібраних від хворих на мастит корів, які надходили на дослідження у лабораторію бактеріології та патанатомії ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики» з різних регіонів України.

Первинні бактеріологічні посіви секрету молочної залози проводили за загально прийнятими методиками [2]. З метою виділення з досліджуваних проб секрету аеробних бактерій, використовували неселективний кров'яний агар BioMerieux (Франція). Також, для попередньої ідентифікації та селективної ізоляції збудників було використано наступні поживні середовища: агар Макконкі (для виділення грамнегативних бактерій), маннітол-солевий агар (як селективне та диференціальне середовище для виділення стафілококів), агар Едвардса (для швидкої ізоляції *Streptococcus agalactiae* та інших стрептококів).

За допомогою мікродозатора вносили 0,1 мл досліджуваного секрету молочної залози на поживне середовище, розподіляли його по поверхні агару та інкубували в термостаті впродовж 12-18 годин. По завершенню інкубування проводили фарбування бактерій за методом Грамма. Якщо бактеріальна культура змішана, то проводили виділення чистої культури бактерій. Ідентифікацію виділених бактеріальних ізолятів проводили за допомогою комерційних тест-систем API 20E BioMerieux (Франція) та Streptotest 16 Erba Lachema (Чехія).

Результати досліджень. При проведенні бактеріологічного дослідження секрету молочної залози відібраного від корів хворих на клінічну та субклінічну форму маститу, нами детектовано 98 контагіозних ізолятів із 268 проб. Отриманий пейзаж заразних патогенів виглядав наступним чином: бактерій *Streptococcus agalactiae* було виділено 46 ізолятів, що становить 46,9 % від загальної кількості контагіозних ізолятів, *Staphylococcus aureus* – 31 (31,6 %), *Streptococcus uberis* – 10 (10,2 %), *Corynebacterium bovis* – 8 (8,2 %), *Streptococcus dysgalactiae* – 3 ізоляти (3,1 %).

Висновок. Найбільш поширеними контагіозними патогенами, які викликають захворюваність корів маститом – є *Streptococcus agalactiae*, який складає 46,9 % і *Staphylococcus aureus* – 31,6%, від усіх виділених ізолятів.

Список літератури

1. Tarazona-Manrique, L. E., Villate-Hernández, J. R., & Andrade-Becerra, R. J. (2019). Bacterial and fungal infectious etiology causing mastitis in dairy cows in the highlands of Boyacá (Colombia). *Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 66(3), 208–218. doi:10.15446/rfmvz.v66n3.84258

2. Висоцький А.Є., Барановская З.Н. Справочник по бактериологическим методам изысканий в ветеринарии. Изд. Министерства с.-х. республики Беларусь. 2002. 900 с.

3. Chehabi, Chaza Nazih; Nonnemann, Bettina; Astrup, Lærke Boye; Farre, Michael; Pedersen, Karl (2019). In vitro Antimicrobial Resistance of Causative Agents to Clinical Mastitis in Danish Dairy Cows. *Foodborne Pathogens and Disease*, .2018. 2560–. doi:10.1089/fpd.2018.2560

РАННЯ ТЕРАПІЯ СОБАК ЗА ДОКЛІНІЧНОЇ ФОРМИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ

Згозінська О. А., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Фещенко Д. В., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Дмитрук Д. М., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. Дирофіляріоз – небезпечне трансмісивне захворювання, спричинене нематодами роду *Dirofilaria* підряду *Filariata*. Значна кількість проміжних хазяїв (комарів роду *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*), зростання поголів'я собак у населених пунктах, недостатній ветеринарний контроль, зміни клімату (вологість та висока температура повітря) є основними факторами поширення інвазії [1, 2].

Комплексний підхід до боротьби зі збудниками дирофіляріозу у собак є запорукою здоров'я тварин. Перш за все заходи мають бути спрямовані на зменшення чисельності комарів, своєчасне виявлення та дегельмінтизацію хворих тварин, проведення хіміопрофілактики для собак, вільних від *Dirofilaria spp.*, недопущення контакту комарів з м'ясоїдними тваринами [3, 4].

Метою роботи було визначення ефективності антигельмінтних препаратів *Advocate* і *Nexgard Spectra* для ранньої терапії собак за доклінічної форми дирофіляріозу.

Матеріали та методи. Дослідження провели на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Поліського національного університету впродовж 2019-2021 рр. Для експерименту відібрали 20 собак різної породи та маси тіла, віком від 1 до 3 років, у яких за методом «розчавлена крапля» виявили мікрофілярій у крові (1-3 личинки у препараті). Цих тварин поділили на 2 групи по 10 собак у кожній.

Усім дослідним собакам проводили первинний загальний клінічний огляд та ультразвукове дослідження (УЗД) серця для виявлення статевозрілих дирофілярій. Периферичну кров з пальців кінцівок відбирали для дослідження у вечірній час доби.

Собакам першої дослідної групи ми застосували краплі *Advocate* (ДР – імідаклоприд+моксидектин) відповідно до маси тіла тварини, які наносили на холку 1 раз/місяць упродовж періоду активності комарів. Тваринам другої дослідної групи давали жувальні таблетки *Nexgard Spectra* (ДР – афоксоланер і мільбемицина оксим) згідно інструкції виробника, відповідно до маси тіла тварини 1 раз/місяць.

Результати дослідження. За результатами первинного обстеження всі дослідні тварини були клінічно здоровими, візуального пошкодження шкіри, утворення пухлин у підшкірній клітковині по тулубу собак не виявлено. Температура тіла коливалася від 38,3 до 38,7 °С, частота серцевих скорочень та дихальних рухів були в межах фізіологічної норми. Під час УЗД серця дирофілярій не виявляли.

Водночас наявність мікрофілярій в крові собак свідчила про доклінічну стадію інвазії, коли ще відсутні клінічні симптоми. Однак, личинкова стадія

збудника циркулювала у крові. Це відбулося після інокуляції мікрофілярій в організм тварини під час укусу комарів.

Хіміотерапію собак проводили у період з середини квітня до середини вересня поточних років. Цей період характеризується найвищою активністю переносників хвороби – комарів. Обрані схеми лікування передбачали використання препаратів, які впливають на личинкову стадію дирофілярій.

Упродовж 5-ти місяців хіміотерапії клінічний стан собак обох дослідних груп не зазнав суттєвих змін. Утім, через місяць після дачі антигельмінтиків повторне дослідження крові на наявність мікрофілярій *Dirofilaria spp.* дало негативний результат – екстенсефективність обох препаратів становила 100 %.

Черговий гематологічний аналіз провели через 5 місяців від початку хіміотерапії собак. Мікрофілярії теж не були знайдені у жодній з досліджуваних проб крові, що свідчить вже про позитивний профілактичний ефект заходів.

Отже, обидві схеми ранньої терапії собак за доклінічної форми дирофіляріозу показали проявили 100 %-ву ефективність вже через 1 місяць застосування. Профілактичний ефект обраних засобів також становив 100 %.

Висновок. Таким чином, *Advocate* і *Nexgard Spectra* виявились ефективними препаратами для знищення личинкової стадії дирофілярії, недопущення розвитку статевозрілих збудників та профілактики переходу продромальної форми дирофіляріозу в клінічну.

Список літератури

1. Дирофіляріоз: навчальний посібник / Л.М. Соловйова, Л.П. Артеменко, А.А. Антіпов, Т.І. Бахур. Біла Церква, 2018. 56 с.
2. Сакович В.Н., Сердюк В.Н., Тесса Е.А., Шаповал М.А., Шерстюк А.И. Диагностика и лечение дирофиляриоза. Офтальмология. Восточная Европа. 2016. №3, т.6. С. 378–383.
3. Парамонов В.В. Патоморфология, патогенез, диагностика и лечение дирофиляриоза собак: дисс. ... канд.вет.н.: 06.02.01. Уфа, 2014. 176 с.
4. Фещенко Д. В., Захарченко О. Ю., Дубова О. А., Згозінська О. А., Русак В. С. Прижиттєва діагностика серцевого дирофіляріозу у собак. Наукові горизонти. 2020. № 04 (89). С. 89–93. doi: 10.33249/2663-2144-2020-89-4-89-93.

АСПЕКТИ ДИСПЛАЗІЇ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА В СОБАК

Кладницька Л. В., доктор ветеринарних наук, доцент,

Величко С. В., кандидат ветеринарних наук,

Бережний Д. В.,

Величко В. С.,

Вознюк В. В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Дисплазія ліктьового суглоба (Elbow Dysplasia) в собак досить поширена патологія, яка викликає кульгавість, деформацію кісток грудної кінцівки, важкий артроз і знижує якість життя тварини. Тварини, в яких виявлено дисплазію ліктьового суглоба, не допускаються до розведення в Україні Кінологічною спілкою України.

Матеріали і методи. Проводили рентгенографію ліктьового суглоба в собак у медіо-латеральній проекції із застосуванням міорелаксантів. У собак з малою і середньою вагою тіла рентгенографію здійснювали при виповненні 1 року, з вагою понад 40 кг - не раніше 18 місяців. За результатами рентгенологічного дослідження встановлювали ступінь дисплазії ліктьового суглоба.

Результати досліджень. Реєструється три ступеня дисплазії ліктьового суглоба. (ED -) – ознаки дисплазії відсутні.

(ED+/-) – перехідна форма: існує зона підвищеної щільності кістки на дистальному кінці блокової вирізки (incisura trochlearis) в області дзьобоподібного відростка (proc.anconaeus).

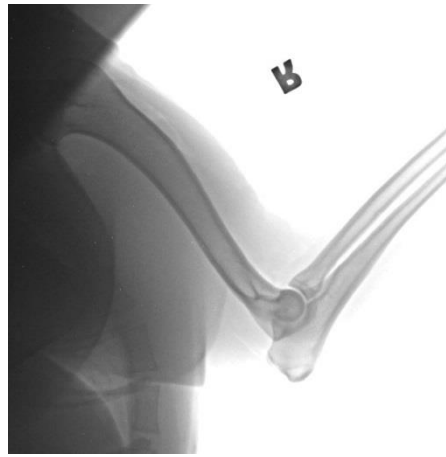
(ED+) – 1 ступінь дисплазії. Реєструється незначний артроз, остеофіти розміром до 2 мм на одній або декількох з наступних ділянок суглоба: дорсально на proc.anconaeus, краніально на голівці променевої кістки, на epicondylus medialis et lateralis, на proc.coronoideus med., виражений склероз блокової вирізки.

(ED ++) – 2 ступінь дисплазії. Реєструється середній ступінь змін у ліктьовому суглобі, кісткові нарости розміром від 2 до 5 мм на одній або декількох кістках.

(ED ++++) – 3 ступінь дисплазії. Ярко виражені артрозні зміни у суглобі. Кісткові нарости величиною більше 5 мм. Важким ступенем дисплазії ліктьового суглоба (3 ступінь), незалежно від ступеня артрозу, також вважаються ті випадки, коли можна визначити так звані первинні порушення у суглобі: фрагментований медіальний вінцевий відросток, ізольований дзьобоподібний відросток (рис.1), відсутність конгруентності поверхонь кісток ліктьового суглоба, остеохондроз medialis humerus condylus.



А



Б

Рис.1. А – 3 ступінь дисплазії (ізолюваний дзьобоподібний відросток) ED +++, Б – ознаки дисплазії відсутні ED -.

Висновки. Таким чином, в результаті проведення рентгенологічного дослідження можна виявити ознаки диспластичного процесу в ліктьовому суглобі: фрагментований медіальний вінцевий відросток, ізолюваний дзьобоподібний відросток, відсутність конгруентності поверхонь кісток ліктьового суглоба, остеохондроз *medialis humerus condylus*, остеофіти, склероз, та на цій підставі встановити діагноз із уточненням ступеня дисплазії.

ДИСПЛАСТИЧНІ ПРОЦЕСИ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ОКРЕМИХ ПОРІД СОБАК В УКРАЇНІ

Кладницька Л. В., доктор ветеринарних наук, доцент,

Величко С. В., кандидат ветеринарних наук,

Бережний Д. В.,

Величко В. С.,

Вознюк В. В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Дисплазія кульшових суглобів – патологія, яка має множинну природу, в розвитку якої важливу роль відіграють генетичні фактори, швидкий ріст окремих порід (гігантських та великих) в ювенальний період, неповноцінне харчування, яке призводять до накопичення надмірної ваги, непомірні навантаження [1]. Дисплазія кульшового суглоба є одним з найбільш поширених захворювань опіоно-рухового апарату в собак і суттєво знижує якість життя тварин. Для корекції таких патологічних станів на сучасному етапі розвитку ветеринарної медицини в світі успішно застосовують стовбурові клітини, отримані з жирової тканини та кісткового мозку [2, 3]. Отже, діагностика та моніторинг дисплазії кульшових суглобів в собак має актуальне значення, оскільки дає можливість вчасно поставити діагноз і здійснити своєчасну корекцію.

Проводили обробку даних протоколів рентгенологічного дослідження кульшового суглоба собак різних порід на дисплазію. Міжнародною кінологічною спілкою (FCI) запропоновано наступну класифікаційну схему щодо постановки діагнозу на дисплазію.

А – немає ознак дисплазії: голівка стегнової кістки і кульшова западина конгруентні; кут Норберга 105° і більше; краніолатеральний край кульшової западини гострий, злегка заокруглений. В – перехідна форма: голівка стегнової кістки і кульшова западина дещо неконгруентні; кут Норберга біля 105° . С – слабкий ступінь дисплазії: голівка стегнової кістки і кульшова западина неконгруентні; кут Норберга 100° і більше; краніолатеральний край кульшової западини втрачає заокругленість, остеоартрозні зміни кульшового суглоба. D – середній ступінь дисплазії: виражена неконгруентність між голівкою стегна і acetabulum, підвивих, кут Норберга 90° чи більше, краніолатеральний край сплющений, ознаки остеоартроза. Е – важкий ступінь дисплазії: виражений підвивих голівки стегнової кістки, або вивих; кут Норберга менший за 90° ; виражене сплющення краніального краю acetabulum; голівка стегнової кістки деформована (грибоподібної форми, сплющена), інші ознаки остеоартрозу.

Визначено, що серед значної кількості порід собак більше було вражено на дисплазію особин породи німецький шеферхунд – серед 7-ми протестованих тварин виявлено дисплазію ступеня В у 5-ти. Також серед протестованих тварин породи південноафриканський бурбуль було виявлено дисплазію кульшового суглоба ступеня В і D. На рентгенологічному знімку ми реєструємо наступні зміни: неконгруентність голівки стегнової кістки та кульшової

западини, кут Норберга становить менше 105° , сплющення краніолатерального краю кульшової западини. В нормі кульшові суглоби, тобто ступінь А реєстрували в собак породи лабрадор ретривер.

Найчастіше важкі ступені дисплазії кульшового суглоба реєструють в собак, які мають велику вагу – породи німецький шеферхунд і південноафриканський бурбуль. Своєчасне діагностування дисплазії кульшових суглобів у собак і моніторинг надасть можливість вести якісну племінну роботу і покращить якість життя тварин.

Список літератури

1. Torres de la Riva, Hart G.; Farver T.; Oberbauer A.M.; Messam, L. M.; Willits N. et al. Neutering Dogs: Effects on BL Joint Disorders and Cancers in Golden Retrievers". PLoS ONE. 2013. V. 8 (2): e55937.
2. Platas J.; Guillén M. I.; del Caz, M. D. P.; Gomar F.; Mirabet V.; Alcaraz M. J. 2013. Conditioned Media from Adipose-Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cells Downregulate Degradative Mediators Induced by Interleukin- 1β in Osteoarthritic Chondrocytes. Mediators of Inflammation". Mediators of Inflammation. 2013 (2013): 357014. doi:10.1155/2013/357014.
3. Black, L.; Gaynor, J.; Gahring, D.; Adams, C.; Aron, D.; Harman, S; Gingerich, D.A.; Harman, R; et al. 2007. Effect of adipose-derived mesenchymal stem and regenerative cells on lameness in dogs with chronic osteoarthritis of the coxofemoral joints: A randomized, double-blinded, multicenter, controlled trial. Veterinary Therapeutics : Research in Applied Veterinary Medicine. 8 (4): 272–284.

**ВПЛИВ ОСНОВНИХ КОРКОВИХ ПРОЦЕСІВ НА ФАКТОРИ
ЗГОРТАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КРОВІ СВИНЕЙ ЗА УМОВ
ТЕХНОЛОГІЧНОГО СТРЕСУ**

Кладницька Л. В., доктор ветеринарних наук, доцент

Ландаренко Л. С.,

Карповський В. І., доктор ветеринарних наук, професор,

Войтишина Т. Д.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ*

У своїх роботах академік І. П. Павлов показав, що всі реакції, які відбуваються в організмі, здійснюються під впливом вищої нервової діяльності, яка регулюється корою півкуль головного мозку. Фактори згортання крові активно беруть участь у реакціях, що протікають в організмі за умов стресу [1]. Метою нашої роботи було дослідження вмісту фактора згортання крові фібриногену в свиней з різних типологічними особливостями нервової системи за впливу технологічного стресу.

Дослідження проводили на базі свинокомплексу ТОВ СП «Нібулон», філія «Мрія», с.Сокіл Кам'янець— Подільського району Хмельницької області на свинях з різними типологічними властивостями нервової системи. Встановлювали тип ВНД за методикою, розробленою на кафедрі фізіології, патофізіології та імунології тварин НУБіП України [2]. Визначали вміст фібриногену в крові свиней різних типів вищої нервової діяльності за впливу технологічного стресу [3].

Було встановлено, що найвищий показник вмісту фібриногену в крові був у свиней сильного неврівноваженого (СН) типу $3,65 \pm 0,20^{***}$ г/л ($p < 0,001$). На 2-гу добу дослідження за впливу технологічного стресу вміст фібриногену в крові свиней сильного врівноваженого інертного (СВІ) , СН та слабого (С) типів були достовірно нижчі на 14,9% ($p < 0,001$), 33,2% ($p < 0,001$) та 17,1% ($p < 0,05$) відповідно відносно таких до стресу. Вміст фібриногену в крові свиней сильного врівноваженого рухливого (СВР) типу достовірно не відрізнявся від такого до стресу і становив 2,48%.

На 15-ту добу після впливу стресу показники вмісту фібриногену в усіх групах підвищились у порівнянні з 2-ою добою дослідження. Вміст фібриногену СВІ, СН та С типів були вірогідно вище на 29,15% ($p < 0,001$), 32,4% ($p < 0,001$) та 18,64% ($p < 0,05$) відповідно. Показники вмісту фібриногену в крові СВР типу достовірно не відрізнялись від таких до дії стресу.

Найбільш ярку динаміку змін вмісту фібриногену в крові за впливу технологічного стресу демонструють свині сильного неврівноваженого та слабого типів вищої нервової діяльності, показники яких достовірно вищі відносно сильного врівноваженого рухливого типу. Це засвідчує оптимальне протікання адаптивних процесів до дії стресу у свиней сильного врівноваженого рухливого типу.

Список літератури

1. Сотніченко М. А. Динаміка кількості тромбоцитів крові свиней різних типологічних особливостей вищої нервової діяльності за умов технологічного стресу/ М. А.Сотніченко, М. С.Поліщук, Л. В.Кладницька, В. І.Карповський // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Серія "Ветеринарна медицина".– Випуск 6 (38).– 2016. – С.12-16

2. Спосіб визначення типів вищої нервової діяльності свиней. Патент на корисну модель № 70344 Україна. А01К 67/00, А61D 99/00. Трокоз В. О., Карповський В. І., Трокоз А. В., Пузир В. В., Василів А. П. – Заявник і власник НУБіП України, № u201113008. – Заявл. 04.11.2011, опубл. 11.06.2012, бюл. № 11.

3. Влізло В. В. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Довідник /В. В. Влізло, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич [та ін.]; за ред. В.В. Влізла. — Львів, СПОЛОМ, 2012. — 761 с.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ХІРУРГІЧНИХ ПАТОЛОГІЙ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

Коваленко Д. О., аспірант,

Малюк М. О., доктор ветеринарних наук, професор, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. В нашій країні як і у всіх інших країнах Європейського союзу медицина стрімко розвивається, покращуються методи діагностики, схеми лікування, проводяться мало травматичні оперативні втручання у ветеринарній медицині, покращення загоєння та відновлення функцій тканин та органів. Це особливо важливо враховуючи статистику потреби проведення оперативних втручань різного типу та їх складності. В даному випадку ми розглянемо статистику патологій шлунково-кишкового тракту, які потребують оперативного втручання, та загальну частоту звернень до клініки з патологіями, та методи діагностики на базі клініки Зоолукс.

Мета дослідження визначити актуальність даної проблематики враховуючи статистику на базі клініки Зоолукс за 2020 рік з використанням всіх доступних методів діагностики, на базі клініки, та необхідність проведення оперативного втручання на шлунково-кишковому тракті.

В дослідженні вибрано проміжок часу строком 1 рік, для розуміння актуальності загальної проблематики по питанню частоти виникнення проблем зі шлунково-кишковим трактом у різних видів дрібних домашніх тварин (собак та котів). Та методи діагностики тих чи інших патологічних станів шлунково-кишкового тракту тварин що потребують допомоги. Але важливо розуміти, що не в усіх випадках звернень в клініку з проблемою шлунково-кишкового тракту потрібна хірургічна допомога. На це питання нам відповідають проведенні дослідження, збір анамнезу, пальпація та клінічний огляд тварини.

До спеціальних методів діагностики шлунково-кишкового тракту ми відносимо ультразвукову діагностику, рентгенологічну діагностику, та ендоскопію шлунково-кишкового тракту.

В залежності від важкості випадку буде вибрано більш інформативний метод дослідження, або проведено декілька видів спеціальної діагностики, оскільки ці дослідження доповнюють один одного. В залежності від виду патології ми можемо відштовхуватись в потребі оперативного втручання чи консервативному медикаментозному лікуванні. Також важливо розуміти тривалість періоду з проявлення перших клінічних симптомів, а також необхідність діагностики крові. Оскільки виникнення патології шлунково-кишкового тракту може бути наслідком або симптомом іншої більш глобальної проблеми.

В сучасному світі ветеринарії нам потрібно вміти діагностувати причину патології, та вилікувати тварину при можливості, або хоча б покращити її якість життя, та інформувати про все власника тварини.

Висновок. Вказане свідчить про актуальність проблем зі шлунково-кишковим трактом та стрімким розвитком ветеринарної медицини, а також

вимагає від лікарів притримуватись темпів розвитку для поліпшення своїх знань та навичок, опановування нових методів діагностики та лікування патологій шлунково-кишкового тракту згідно заданого рівня в світі.

ЗАСТОСУВАННЯ МАЗІ «УНІБІОЛ» ДЛЯ ЗАГОЮВАННЯ РАН У СОБАК

Ковальова Л. О., кандидат ветеринарних наук, старший викладач,

Ковальчук Ю. В., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Паляничка Д. І., студентка факультету ветеринарної медицини

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність теми. Останнім часом все більше власників тварин звертаються у ветеринарну клініку з приводу випадкових ран у своїх улюбленців. Найчастіше собаки отримують рани під час прогулянок розрізаючи лапи гострими предметами і це є різані рани, кусані рани під час контакту з іншими тваринами, рвані рани, колоті рани та незначний відсоток складають комбіновані рани. Можливості сучасної ветеринарії дозволяють легко справлятися з лікуванням ран різної етіології та досягати позитивних результатів, але головним фактором який впливає на протікання та результат лікування є вчасне звернення в клініку для надання кваліфікованої допомоги тварині [1, 2]. Є безліч лікарських препаратів, які застосовуються місцево та дають гарний результат по загоюванні ран, але наука не стоїть на місці тому ведеться постійний пошук нових препаратів, які є екологічно чистими та безпечними, мають не лише місцеву дію але й впливають на резистентність цілого організму. Так, Гердева А. О. [1] проводила дослідження із застосування бурштинової кислоти при лікуванні гнійних ран у собак. Автором було встановлено, що пероральне введення бурштинової кислоти собакам які мали гнійні рани прискорює формування грануляційної тканини, відновленню шкірного покриву та не впливало негативно на загальний стан організму хворих тварин.

Мета досліджень – встановити ефективність мазі «Унібіол» для загоювання ран у собак.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження виконувались на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Поліського національного університету протягом 2020-2021 років. Методи дослідження були клінічні за загально прийнятими методиками, мікробіологічні, статистичні.

Результати власних досліджень. За даними занесеними в амбулаторний журнал прийому хворих тварин навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Поліського національного університету протягом 2019-2021 років до клініки надійшло близько 75 собак та котів в яких при клінічному огляді виявляли рани різної етіології. Найчастіше реєструвалися кусані рани – 35 тварин (46 %), різані рани – 20 тварин (27 %), колоті – 5 тварин (7 %), рублені – 3 тварин (4%), розміжчені – 8 тварин (11 %) і вогнепальні – 4 тварини, що становило 5 %. Випадки виникнення ран різної етіології найчастіше виявляли у весняно-літній період і рідше у зимовий період, на нашу думку це пов'язано з тим, що власники більше часу приділяють прогулянкам з тваринами у весняно-літній період. Крім того, нами було виявлено, що у

більшості тварин рани були інфіковані – 35%, а це в свою чергу призводить до уповільнення процесу загоювання ран. Більш детально проводили дослідження 10-ти собак з гнійними ранами, які надходили на лікування до клініки Поліського університету. Так, загальний стан тварин був дещо пригнічений, у всіх тварин відмічали підвищення загальної температури тіла від 39,8⁰ С до 40,5⁰ С, власники тварин звертали увагу, що у тварин погіршився або взагалі відсутній апетит, вони стали менш рухливими, при клінічному огляді була яскраво виражена кульгавість на травмовану кінцівку, місцева температура тіла в місці пошкодження була підвищена, відмічали набряк тканин, ексудацію та некротизування країв рани. Всім дослідним тваринам була проведена первинна хірургічна обробка ран, яка включала в себе промивання порожнини рани розчином Декасану, зачищення рани від некротизованих часточок та гнійного ексудату та обробляли рану присипкою Гентасепт, далі накладали стерильну пов'язку. Обробку рани розчином Декасану та присипки Гентасепт проводили тричі на добу протягом 3-х діб. Після очищення рани від некротичних тканин з метою прискорення фази загоєння на рану накладали стерильну марлеву серветку змащену мазь Унібіол, таку обробку проводили також три рази на добу, а мазь накладали на серветку тонким шаром[3]. Враховуючи той факт, що до складу Унібіолу входять біологічно активні речовини, бактерицидні комплекси та інші речовини, які стимулюють процес загоювання рани позитивні результати від застосування ми вже почали відмічати з другої доби застосування. Так, вже через 2 доби на поверхні рани виявляли фібринову плівку, яка відігравала роль захисного бар'єру, фаза ексудації також була досить вираженою, а фаза регенерації та поява грануляційної тканини вже була помітна на 10-ту добу. Повне загоювання ран у тварин, фази регенерації, рубцювання а також ретракція проходили значно швидше ніж у тварин, яким застосовували мазь Левоміколь.

Висновок. Застосування мазі «Унібіол» для загоювання ран у собак має високоефективний вплив на рановий процес, прискорює процес загоювання та є екологічно безпечним продуктом.

Список літератури

1. Гердєва А. О. Клініко-експериментальне обґрунтування застосування бурштинової кислоти за гнійних ран у собак : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. вет. н. : 16.00.05. Біла Церква, 2019. 20 с.
 2. Смірнова І. В., Цмокалюк Л. І., Смирнов В. В., Вишпінський І. М. Досвід лікування часткової аплазії передньої черевної стінки із застосуванням мазі «Унібіол Цмокалюка» (випадок з практики). Журнал Пластична, реконструктивна і естетична хірургія. 2016. № 1–2. С. 39–45.
 3. Мосієнко Н. М., Ковальова Л. О., Карпюк В. В. Застосування мазі «Унібіол» для загоювання еозинофільної виразки у котів. *Актуальні проблеми незаразної патології тварин* : матеріали всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 22 квітня 2021 р. Полтава, 2021. С. 49–52.
- УДК: 612.17.7:637.115:636.2

АНАЛІЗ СЕРЦЕВОГО РИТМУ В КОРІВ ЗА РІЗНОЇ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Костенко В. М., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Грушанська Н. Г., доктор ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Серце є досить чутливим індикатором усього що відбувається в організмі. Ритм скорочень серця регулюється через симпатичний і парасимпатичний відділи автономної нервової системи (АНС) і реагує на будь-які зміни зовнішнього середовища. Тому, частота скорочень серця (ЧСС) є найоб'єктивнішим показником фізіологічного напруження організму тварин. Однак визначення виключно середньої ЧСС відображає лише кінцевий результат численних регуляторних механізмів, які забезпечують баланс між зазначеними відділами АНС.

Враховуючи це, метою нашої роботи було дослідити більш глибокі механізми регуляції серцевої діяльності в корів української чорно-рябої молочної породи з використанням математичного аналізу серцевого ритму у стані відносного спокою та під час рефлексу молоковіддачі.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили в корів двох дослідних груп (з високою і низькою молочною продуктивністю) до доїння в період відносного спокою тварин (фонові проби), а також під час їх доїння.

Електрокардіографічне дослідження проводили застосовуючи систему фронтальних біполярних тулубових відведень [2].

Статистичну обробку електрокардіограм проводили методом математичного аналізу серцевого ритму – варіаційної пульсометрії [1].

Результати досліджень. Математичний аналіз серцевого ритму характеризує стан механізмів, що беруть участь в регуляції функцій систем кровообігу. Однак, ці механізми є міжсистемними, тобто такими, які забезпечують узгодженість реакцій системи кровообігу та інших систем організму. Тому, як стверджує Р.М. Баєвський, про них слід говорити як про регуляторні механізми цілісного організму, хоча з точки зору управління системою кровообігу [1].

У наших дослідках у високопродуктивних корів, у стані відносного спокою, характерним є збереження автономного гомеостазу ($M_0 = 0,86 \pm 0,015$ с, $AM_0 = 35,2 \pm 2,24$ %, $\Delta X = 0,192 \pm 0,022$ с, $IN = 107,9 \pm 12,4$ ум./од.). Тільки у однієї корови автономний гомеостаз зміщений у бік помірного переважання парасимпатичної нервової системи: $IN = 53,2$ ум./од., $\Delta X = 0,24$ с, $AM_0 = 23$ %.

У низькопродуктивних корів у стані відносного спокою, відмічалась тенденція до посилення тону парасимпатичного відділу АНС. У них були високі показники $\Delta X = 0,220 \pm 0,016$ с., $M_0 = 0,91 \pm 0,010$ с, та найнижчі $AM_0 = 24,8 \pm 1,44$ %, $IN = 62,8 \pm 8,5$ ум./од., $IAP = 113,0 \pm 15,57$ %/с і $ПАПР = 27,4 \pm 1,82$ %/с.

Відповідно до проведеного математичного аналізу кардіоінтервалів R-R у корів з різною молочною продуктивністю були виявлені особливості регуляції серцевого ритму тварин під час доїння (рефлексу молоковіддачі).

У корів з високою молочною продуктивністю, під час доїння зберігався стан автономної рівноваги а також стійкість регуляції ритму серця ($M_o = 0,86 \pm 0,021$ с, $AM_o = 31,6 \pm 2,72$ %, $\Delta X = 0,194 \pm 0,010$ с, $V = 5,56 \pm 0,42$, $IN = 96,4 \pm 13,9$ ум./од., $IAP = 164,5 \pm 21,4$ %/с, $ПАПР = 36,9 \pm 3,06$ %/с).

У корів із низькою молочною продуктивністю було встановлене порушення регуляції (дизрегуляція з переважання впливу симпатичної нервової системи), що характеризує розвиток реакції напруження систем організму ($IN = 192,2 \pm 37,9$ ум./од., $IAP = 328,2 \pm 63,47$ %/с, $ПАПР = 54,8 \pm 5,72$ %/с, $\Delta X = 0,146 \pm 0,015$ с, $AM_o = 46,8 \pm 4,64$ %). Це, на нашу думку, може бути пов'язане з високою чутливістю їх нервової системи навіть до незначних змін під час доїння, на відміну від високопродуктивних корів, які очевидно володіють високою стресостійкістю.

Список літератури

1. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. – М.: Наука, 1984. – 220 с.
2. Рощевский М.П. Физиологические особенности биоэлектрической активности сердца копытных животных и современные системы её оценки. – Сыктывкар: Серия репринтов "Научные доклады", 1977. – Вып. 34. – 22 с.

НОВІ ПІДХОДИ ДО КЛАСИФІКАЦІЇ ПІР'Я
Костюк В. К., доктор ветеринарних наук, професор¹,
Волощук О. В., кандидат ветеринарних наук²

¹*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

²*Центр безпечності харчових продуктів, м. Київ*

Чітко сформованої класифікації пір'я птахів наразі не існує. У сучасній науковій та навчально-методичній літературі наводяться різні варіанти класифікації пір'я, які часто не збігаються. Напевно більшість авторів не надають цьому питанню суттєвого значення, міркуючи, напевно, що пір'я у птахів є і завжди буде, незалежно від того до якого типу чи різновиду ми віднесемо ту чи іншу пір'їну. На нашу думку існуюча розбіжність варіантів класифікації пір'я зумовлена хибним принципом підходу до цього питання, згідно з яким кожен автор у трактуванні ним класифікації прагне охопити одночасно і будову пір'я, і його функціональне призначення. Не варто, наприклад, у класифікації поділяти пір'я на рульове, махове, покривне, контурне й пухове, оскільки перші три різновиди основані на функціональних характеристиках, а останні два – на будові пір'я. Це всеодно, що всі автомобілі одночасно класифікувати за потужністю, кольором, країною-виробником, видом двигуна тощо. Ми вважаємо, що наразі слід дотримуватися двох класифікацій пір'я. Одна з них має відображати особливості його будови, інша – функціональне призначення того чи іншого різновиду пір'я.

Будова кожної пір'їни насамперед обумовлена особливостями будови гілок пір'їни, які формують її опахало та будовою деяких інших структур. Залежно від форми і довжини борідочок (відростків прямолінійної, вигнутої чи гачкоподібної форми) на борідках гілок пір'їни, а також наявності чи відсутності цих борідочок, відстані між сусідніми гілками, товщини та форми поперечного перерізу гілок пір'їни ми виділяємо чотири їх різновиди: гілки контурного, несправжнього контурного, пухового та комбінованого типів. Відповідно існують такі ж різновиди пір'я за будовою. У контурного пір'я, внаслідок наявності на його гілках борідочок всіх вказаних вище форм, достатньої довжини цих борідочок для зчеплення їх між собою та порівняно невеликої відстані між сусідніми гілками і їх достатньої жорсткості опахало має вигляд суцільної пластинки. У несправжнього контурного пір'я опахало не має форми суцільної пластинки, а нагадує собою гребінку чи решітку. Це зумовлено кількома причинами – відсутністю гачкоподібних та дугоподібних борідочок, малою довжиною борідочок або значною відстанню між сусідніми гілками. Внаслідок цього гілки не зчіплюються між собою, хоча, внаслідок своєї жорсткості, й утворюють пластинку, але не суцільну. Опахало пухового пір'я утворене пуховими гілками. Вони довгі, тонкі, легко вигинаються у різних напрямках, а їх борідки не мають борідочок для зчеплення між собою. Опахало пухового пір'я й пуху є об'ємним, а пухова пір'їна від пуху відрізняється тим, що вона, на відміну від пуху, має стебло, від якого відходять пухові гілки. У пуху всі гілки (пухові) відходять одним пучком від очина. Опахало

комбінованого пір'я утворене різними гілками – контурними, несправжніми контурними та пуховими. Частина його може бути об'ємною, частина може мати вигляд суцільної або несуцільної пластинки. Щетинки та ниткоподібне пір'я відрізняються від описаних вище різновидів пір'я за розміщенням гілок по відношенню до стебла пір'їни. Гілки обох цих різновидів пір'я є несправжніми контурними. У щетинок вони відходять невеликим пучком від стрижня пір'їни у ділянці переходу очина у стебло, а у ниткоподібного пір'я – від дистального кінця стебла. Таким чином за будовою ми виділяємо контурне, несправжне контурне, пухове, комбіноване й ниткоподібне пір'я та пух і щетинки.

За функцією пір'я слід розділити на два типи – покривне та літальне. Покривне пір'я вкриває майже все тіло більшості птахів, крім дистальних відділів кінцівок. Літальне пір'я слід розділити два різновиди – махове і рульове. Все літальне пір'я (і махове, і рульове), у свою чергу, можна розділити на основне літальне та допоміжне літальне або підтримувальне пір'я. Основне літальне пір'я розміщується на крилі та на хвості більшості птахів у один ряд. Воно має потужний товстий стрижень та велике суцільне пластинчасте опахало. За топографією його поділяють на махове пір'я першого (розміщене у ділянці кисті), другого (розміщене у ділянці передпліччя) та третього (розміщене у ділянці плеча) порядків, махове пір'я крильця, а також рульове пір'я, яке розміщене у ділянці хвоста. На літальне пір'я спрямована дія двох потужних, спрямованих у протилежних напрямках, сил – сили м'язів та сили земного тяжіння. Для того, щоб це пір'я змогло «встояти» дії цих сил, у процесі еволюції сформувалося пір'я, яке ми називаємо підтримувальним або допоміжним літальним пір'ям. Підтримувальне літальне пір'я має дещо менше за розмірами, ніж у основного літального пір'я, опахало та коротший стрижень. Воно, здебільшого у три ряди, дорсально та вентрально черепицеподібно прикриває основне літальне пір'я, формуючи суцільну жорстку площину крил та хвоста. Опахало та стрижень дорсального і вентрального підтримувального пір'я, котре розміщене найближче до основного літального пір'я (у першому ряді) є більшим, ніж у підтримувального пір'я, що розміщене у другому ряді, а у підтримувального пір'я, що розміщене у другому ряді більшим, ніж у підтримувального пір'я, що розміщене третьому ряді. Таким чином все підтримувальне пір'я можна розділити на більше, середнє і менше дорсальне (вентральне) підтримувальне пір'я махового пір'я першого (другого, третього) порядків та більше, середнє і менше дорсальне (вентральне) підтримувальне пір'я рульового пір'я.

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ЗАХОДИ ЗА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ ТВАРИН

Кос'янчук Н. І., кандидат ветеринарних наук, доцент¹,

Яненко У. М., кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник²

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

²Інститут молекулярної біології і генетики, м. Київ

Актуальність. В господарствах України епізоотичний стан щодо пастерельозу тварин вивчено недостатньо. Хоча спалахи захворювання зареєстровано майже в усіх регіонах, незважаючи на наявність існуючих методів та засобів діагностики спроби щодо його подолання не приносили бажаних результатів.

При розробці специфічних протипастерельозних біологічних препаратів використовують штами пастерел без урахування антигенних особливостей збудника для окремих регіонів, в результаті чого їх ефективність не завжди достатня. Для вирішення цих питань необхідно провести епізоотологічний моніторинг пастерельозу тварин в господарствах України, удосконалити методи діагностики та профілактики інфекції з урахуванням сучасних досягнень науки і практики у вивченні патогенності збудника хвороби. При постановці діагнозу на пастерельоз слід також враховувати особливості крайової епізоотології, форми перебігу інфекції, розвиток якої значною мірою залежить від дії природно-географічних і господарських факторів.

Матеріали та методи. Нами доведено, що в господарствах, неблагополучних щодо респіраторних захворювань та інфекційного атрофічного риніту, циркулює збудник пастерельозної інфекції, то виникає необхідність у розробці заходів профілактики цієї інфекції та впровадженні схеми лікувально-оздоровчих заходів.

Результати дослідження. Дослідження проводились в одному з свиногосподарств Херсонської області. За результатами проведеної антибіотикограми на чутливість виділеної у господарстві мікрофлори підібрали антибіотик пролонгованої дії „Флорон” (виробництва “KRKA”, Словенія), який раніше не застосовували.

Запропонована така схема оздоровчих заходів:

1. Ретельна санітарна очистка приміщень, профілактична дезінфекція звільнених секторів. Застосування ефективних дезінфікуючих засобів із розрахунку на 1 м³ : 20 %-й розчин йодинолу в співвідношенні 1 : 1 – 2 см³; 40 %-й водний розчин молочної кислоти – 0,5 мл; 4 % – й розчин йодтриетиленгліколю в дозі 0,5–1,0 см³;

2. Локальна дезінфекція поверхонь приміщення, з якими контактують тварини: 1 раз у 3 – 5 діб і після виявлення хворої тварини; але не рідше 2 разів на місяць;

3. Проведення санації всього свиноголів'я антибіотиком пролонгованої дії „Флороном”, а також аерозольна обробка приміщення

центробіжним аерозольним генератором “Turbo” (телятників, свинарників) антибіотиками Tiamulin Chlortetracycline у дозі 300 – 500 тис. од. на 1 м³;

4. Обов'язкове застосування антигельмінтних препаратів;

5. Після застосування антибіотиків щеплення всього свинопоголів'я ферми гідрокисалюмінієвою полівалентною формолвакциною проти пастерельозу, сальмонельозу та колібактеріозу свиней „Пасако”, у якій поєднано три серовари пастерели (А, В та D), два штами сальмонел та один – шитоксинпродукуючий штам ешерихії;

6. Застосування ПЛР, як діагностичного тесту ефективності антибіотикотерапії та специфічної профілактики, проведених у даному господарстві;

7. При закупівлі свиней з інших господарств обов'язкове дослідження на пастерельоз методом ПЛР не менше 40 % поголів'я під час проведення карантину.

Висновок. Профілактика пастерельозу може бути успішною за умов комбінування активної імунізації з проведенням організаційно-господарських заходів, включаючи повноцінну годівлю та дотримання санітарно-гігієнічних заходів під час вирощування, транспортування та забою тварин.

**ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТВАРИН,
ОТРИМАНИХ В УМОВАХ ТОВ «ЖИТОМИРСЬКИЙ
М'ЯСОКОМБІНАТ»**

**Котелевич В. А., кандидат ветеринарних наук, доцент,
Струбчевська В. С., здобувач вищої освіти ОС «Магістр»**

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. Глобалізація ринку харчової продукції останнім часом призвела до необхідності вирішувати проблему якості та безпечності продуктів харчування й зменшення ризиків їхнього негативного впливу на здоров'я населення. Одним з найважливіших і пріоритетних завдань держави є вирішення продовольчої безпеки країни, а саме: забезпечення належної якості та безпечності харчових продуктів. М'ясопродукти виготовляють на величезній кількості м'ясопереробних підприємств різної потужності та суб'єктами індивідуального підприємництва, що призвело до зниження їх санітарної якості та безпеки щодо споживача. Особливо гостро це відноситься до м'ясопродуктів, які виготовляються на малотонажних підприємствах та суб'єктами індивідуального підприємництва, де майже відсутній державний ветеринарно-санітарний контроль.

Метою наших досліджень було вивчити якість і безпечність продуктів забою тварин, отриманих в умовах ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат».

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили в умовах ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» м. Житомир. Матеріалом для досліджень була звітна документація за 2020 рік та експертні висновки Житомирської регіональної ДЛДПСС за 2021 рік; субпродукти ВРХ від здорових тварин та після зачистки з причин інвазійних і незаразних хвороб, які підлягали бактеріологічному дослідженню в умовах бактеріологічної лабораторії ДУ «Житомирський обласний лабораторний центр МОЗ України». Бактеріологічні дослідження проводили за загальноприйнятими методами.

Результати досліджень. ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» сертифікований і виробляє продукцію згідно вимог ISO 22000:2018. Проведений нами аналіз експертних висновків Житомирської регіональної ДЛДПСС показав, що надіслані з даного підприємства зразки яловичини в напівтушах та яловичини і свинини знежилованої охолодженої за вмістом антибіотиків, мікотоксинів, пестицидів, радіонуклідів, токсичних елементів відповідали специфікації. Зразки конини в напівтушах та конини знежилованої охолодженої за вмістом радіонуклідів, токсичних елементів теж відповідали специфікації.

Надіслані в Житомирську регіональну ДЛДПСС з ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» напівфабрикати м'ясні натуральні зі свинини охолодженої та замороженої та напівфабрикати м'ясні натуральні з яловичини, в т. ч. Халяль, охолоджені та заморожені і напівфабрикати з яловичини, свинини, птиці, підготовлені до кулінарної обробки, посічені, охолоджені та заморожені за

результатами проведених досліджень за вмістом мікотоксинів, пестицидів, радіонуклідів, токсичних елементів відповідали специфікації

За даними звітної документації, значна кількість сировини вибраковується з причин інвазійних та незаразних захворювань. Зокрема, за 2020 рік було вибраковано 37т21 кг субпродуктів, в т.ч. печінка з причин фасціольозу та токсичної дистрофії, легені – з причин пневмонії, плевриту та аспірації кров'ю, вим'я – з причин маститу, серце – з причин міокардита та перикардита, язик – з причин травм. Проведені нами дослідження санітарної якості продуктів забою (печінка, легені, серце), отриманих після зачистки з причин фасціольозу та токсичної дистрофії (печінка), пневмонії, плевриту (легені), міокардиту та перикардиту (серце) встановили, що загальна обсіменіність цих субпродуктів у порівнянні з такими ж, які отримані від здорових тварин, значно вища. Зокрема, загальна обсіменінність печінки, яка зачищена з причин фасціольозу вища, ніж в цьому ж органі, отриманому від здорових тварин, на 86,0 %, з причин токсичної дистрофії - на 91, %. Порівняльний аналіз обсіменінності печінки, легень і серця показав, що найбільш засіяними були печінка і легені, дещо менше - серце. З санітарно - показательної мікрофлори було визначено лише *E. coli* та *клебсіеллу*, тоді як *сальмонели* і *протей* були відсутні у всіх досліджуваних зразках. Найбільший відсоток уражених проб за наявності *E. coli* було виявлено при дослідженні легень (50,0 %), за наявності *клебсіелли* – серце (50,0 %). В продуктах забою, отриманих від здорових тварин, *клебсіелли* були відсутні, а кількість уражених кишковою паличкою проб була на рівні 10,0 – 20,0 %.

Висновки

1. За показниками безпеки (антибіотики, мікотоксини, пестициди, радіонукліди, токсичні елементи), яловичина, свинина, конина і напівфабрикати вироблені в умовах ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» відповідають специфікації.

2. Аналіз звітної документації ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат» за 2020 рік показав, що значна кількість субпродуктів вибраковується з причин інвазійних та незаразних захворювань. Санітарна якість субпродуктів після зачистки значно нижча, ніж від здорових тварин.

**ПЕРИНАТАЛЬНИЙ ПЕРІОД У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ:
ВИЗНАЧЕННЯ, ТРИВАЛІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРОБКИ
ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ПАТОЛОГІЇ**

Лакатош В. М., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Сучасне скотарство – це високотехнологічне виробництво продукції тваринництва, в якому впроваджені найновіші розробки різних галузей науки. Неможливо порівняти молочні ферми на 400 корів, гордість 80-х років минулого століття, та молочні ферми на 20-30 тис. дійних корів які будуються у розвинених країнах світу нині. Константою успішної роботи таких підприємств є підтримання репродуктивної функції тварин на належному рівні, а саме – отримання теляти від кожної корови упродовж року (чи 13-14 міс).

Впровадження біотехнологічних методів інтенсифікації відтворення дозволило своєчасно проводити штучне осіменіння і отримувати високий відсоток запліднення корів і телиць. Використання сучасних технологій доїння, годівлі та утримання – забезпечило зростання та високий рівень молочної продуктивності упродовж наступних 7-8 місяців. Після запуску та у сухостійний період, що є найменш прибутковою частиною молочного бізнесу, а отже менш контрольованою, у корів виникають патології які завдають відтворенню поголів'я на молочних фермах величезної шкоди.

Питання оптимізації сухостійного періоду, ведення родів та післяродового періоду, моніторинг стану новонароджених є предметом постійного дослідження вчених, вони вивчаються студентами факультетів ветеринарної медицини і активно використовуються в практичній діяльності. Однак, сучасні технології, потребують розробки більш універсальних підходів до профілактики акушерської та неонатальної патології. В медицині процеси, які відбуваються в останній період вагітності, під час родів та одразу після них об'єднані терміном «перинатальний період». Перинатологію, як напрям, було створено для забезпечення наступності між акушерством і неонатологією. Згідно класичних медичних джерел літератури перинатальний період розпочинається з моменту досягнення плодом певного рівня зрілості і об'єднує пізній фетальний період (з 28 тижня внутрішньоутробного розвитку і до родів), інтранатальний (під час родів) і ранній неонатальний (від народження до 7 доби включно). А патологія, що виникає у цей період (перинатальна) включає плацентарну недостатність, токсикози вагітних, інфекції, патологію родів, ранню неонатальну патологію та ін. Згідно інструкції МОЗ України [3] перинатальний період розпочинається з 22 тижня вагітності і закінчується після 7 діб життя новонародженого. Зважаючи на тісний і взаємопов'язаний розвиток, упродовж тисячоліть, медичної та ветеринарної науки і практики та більш фундаментальне і глибоке дослідження у медицині складних процесів вагітності, поєднане вивчення акушерських та неонатальних питань у ветеринарній медицині також буде логічним.

Аналіз базової літератури з ветеринарного акушерства [2] показав, що автори притримуються традиційних підходів до вивчення вагітності тварин і не виділяють перинатальний період. Кроком вперед є посібник за редакцією В. П. Кошового [1], в якому всі питання вагітності та неонатології великої рогатої худоби, коней, овець та кіз і собак описані як перинатальна фізіологія та патологія. До складових перинатології віднесено антенатальний (від запліднення до родів), інтранатальний та неонатальний періоди. Такий підхід має науковий інтерес і є важливим для навчального процесу.

Метою роботи було уточнення поняття «перинатальний період великої рогатої худоби» для його використання у практичній ветеринарній медицині.

Результати. Аналіз особливостей вагітності корів і телиць та технологій їх розведення свідчить, що перинатальний період може об'єднувати такі ланки їх репродуктивного циклу: сухостійний (з 32 тижня вагітності і до родів), інтранатальний (під час родів), ранній неонатальний (від народження до відпадання пуповини у телят). Упродовж цього терміну існують високі ризики виникнення різноманітних ускладнень тільності, перебігу родів чи хвороб новонароджених, які мають спільні причини і важкі наслідки.

Об'єднання і уточнення етапів перинатального періоду, сприятиме розробці і наскрізному контролю ефективності заходів профілактики перинатальної патології, що забезпечить найкращий кінцевий результат: народження і збереження новонароджених, своєчасне відновлення репродуктивної функції та молочної продуктивності у породіль.

Висновок. Поняття «перинатальний період» є важливим для ветеринарної науки і практики, тому що включає поєднане вивчення питань акушерства і неонатології. Враховуючи особливості тільності і пов'язані з ними технології годівлі та утримання, термін перинатального періоду у корів складає 62-67 діб: від початку сухостійного періоду (32 тижень тільності) і до 7 доби після родів (завершення раннього неонатального періоду). Такий підхід дозволить розглядати розробку і проведення лікувально-профілактичних заходів при перинатальній патології як єдиний процес та підвищить їх ефективність.

Список літератури

1. Кошовий В. П., Іванченко М. М., Склярів П. М. та ін. Ветеринарна перинатологія. Навчальний посібник. – Харків: в-цтво Шейніної Є.В, 2008. – 465 с.
2. Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г.М. та ін. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. Підручник. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 608 с.
3. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0427-06#Text>

ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ «СПОРО-ЛЕКС» НА ГОСПОДАРСЬКІ ПОКАЗНИКИ У СВИНАРСТВІ

Мачуський О. В., кандидат ветеринарних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Одним із актуальних напрямків підвищення ефективності розщеплення та засвоєння поживних речовин кормів організмом тварин і їх продуктивності є додаткове введення до раціону кормових добавок природної субстанції - пробіотику. Доведено, що експериментальні дози кормової добавки позитивно впливають не тільки на перетравність азоту, а й на показники засвоєння його в організмі [1]. Також, використання пробіотиків підвищує м'ясні якості підсвинків, та дає можливість отримати на 15-20% більше м'яса порівняно із тваринами, які не отримували пробіотик [2]. А от згодовування пробіотичного препарату, як зазначає Трачук Є.Г., не має вірогідного впливу на органолептичні та смакові властивості свинини [3]. Проте все залежить від якісного та кількісного складу пробіотичного продукту.

Метою роботи було вивчення впливу пробіотичного препарату «Споро-лекс» на господарські показники у свинарстві.

Матеріали і методи. Дослідження проводили в умовах приватного господарства в Київській області на свинях (велика біла/Ландрас) у секціях по 177-178 голів. До початку досліду тварин умовно було розділено на дослідну і контрольну групи за принципом аналогів. Тварин дослідної секції годували звичайним комбікормом з додаванням препарату «Споро-лекс» відповідно до рекомендацій листівки-вкладки (2 кг на тонну комбікорму), при цьому тварини контрольної секції отримували звичайний комбікорм без додавання досліджуваного препарату. Пробіотик «Споро-лекс» являв собою порошок світло-коричневого кольору, що містив пробіотичні культури *Bacillus licheniformis* VK-25 та *Bacillus subtilis* МК-3, сорбованих на комплексі активованих маннанолігосахаридів із додаванням природного стандартизованого сорбенту (монтморилонітової породи). Під час проведення досліду свиней зважували та проводили вибірку тварин. Дослідження проводили в п'яти повторах. Отримані результати обробляли математично за загально прийнятими методиками варіаційної статистики.

Результати досліджень. За результатами проведеного дослідження встановлено, що на початку випробування тварини дослідної ($9,5 \pm 1,2$ кг) і контрольної ($9,4 \pm 1,43$ кг) груп мали статистично однакову середню вагу, то на 60 день досліду спостерігалася достовірна різниця між дослідною та контрольною групами на 1,43 кг (табл.).

Таблиця. Результати впливу препарату «Споро-лекс» на господарські показники у свинарстві

Показники	Група	
	дослідна	контрольна
Кількість голів в групах на початок досліджу, гол	177	178
Середня маса тварин на початок досліджу, кг	9,5±1,2	9,4±1,43
Середня маса тварин на 30 день досліджу, кг	21,73±1,23	20,6±2,02
Середня маса тварин на 60 день досліджу, кг	31,8±0,45	30,37±0,7
Середньодобовий приріст, г	530	506
% до контролю	104,4	100
Споживання корму кг/доба/гол	1,2	1,06
Кількість голів в групах на кінець досліджу, гол	168	168
Вибраковка, гол	9	10
% від початкового поголів'я	5,09	5,62
Збереженість поголів'я, %	94,91	94,38

Також необхідно зазначити, що середньодобовий приріст, за період проведення випробування, в дослідній групі склав 530 г, в той час як в контрольній групі даний показник був на рівні 506 г. В дослідній групі також спостерігалось підвищене, на 0,14 кг, добове споживання корму в перерахунку на одну тварину. Збереженість поголів'я мала однакові показники як дослідній, так і в контрольній групах.

Висновки

1. Препарат «Споро-лекс» достовірно підвищує середньодобовий приріст свиней на 24 г/гол.
2. Значимого впливу на збереженість поголів'я препарат «Споро-лекс» не здійснював.

Список літератури

1. Півторак Я.І., Богдан І.М. Перспективи використання пробіотичних кормових добавок в живленні свиней. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2015, т.17, №1(61), ч.3. С.151-156.
2. Острикова Э.Е. Влияние пробиотиков на откормочные и мясные качества свиней. Научный журнал КубГАУ. 2011, №74(10).
3. Трачук Є.Г. Вплив пробіотика на органолептичні показники свинини. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2015, т.17, №3(63). С.319-322.

АБОРТ У КОРІВ (ВИЯВЛЕННЯ ЗБУДНИКІВ МЕТОДОМ ПЛР)

Нижник Б. Ю., аспірант, асистент кафедри,

Вальчук О. А., кандидат ветеринарних наук, доцент, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Аборти у корів є серйозним викликом для господарств і спричиняють значні економічні збитки скотарству у світі (Clothier & Anderson, 2015).

Встановлення остаточної причини абортів у великої рогатої худоби важке завдання для лікаря ветеринарної медицини. Найбільший відсоток із встановлених причин абортів займають заразні чинники (Morrell et al., 2019).

В Україні аборти у корів потребують більш детального дослідження і є важливим кроком для покращення відтворення ВРХ.

Метою досліджень є встановлення збудників заразних хвороб, які викликають аборт у корів методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

Матеріали і методи. Дослідження абортіваних плодів і плацент проводили методом полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу (ПЛР-РЧ), використовуючи комерційні тест-набори у Лабораторії молекулярної діагностики ТОВ «Центр Ветеринарної Діагностики».

Всі зразки досліджувались на 12 збудників заразних хвороб: *Mycoplasma spp.*, герпесвірус ВРХ 4 типу (BHV-4), вірус вірусної діареї ВРХ (BVDV), герпесвірус ВРХ 1 типу (IBRV), *Salmonella spp.*, *Coxiella burnetii*, *Neospora caninum*, *Chlamydophila spp.*, *Campylobacter fetus*, *Leptospira spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Anaplasma phagocytophilum*.

Результати. За період з 2019 по 2020 рік нами було досліджено 75 (100%) абортіваних плодів і плацент корів, з них у 49 (65,3%) зразках було встановлено заразну етіологію, а у 26 (34,7%) досліджуваних збудників не виявлено.

З 49 зразків було виявлено 76 ізолятів.

Із 12 досліджуваних збудників найчастіше виявляли *Mycoplasma spp.* – 28 (36,84%), *Neospora caninum* – 22 (28,95%) і герпесвірус ВРХ 4 типу (BHV-4) – 11 (14,47%). Рідше виявляли вірус вірусної діареї ВРХ (BVDV) – 5 (6,58%), *Coxiella burnetii* – 4 (5,26%), *Leptospira spp.* – 3 (3,95%), герпесвірус ВРХ 1 типу (IBRV) – 3 (3,95%) (табл. 1).

За період досліджень не виявляли *Salmonella spp.*, *Chlamydophila spp.*, *Campylobacter fetus*, *Listeria monocytogenes* та *Anaplasma phagocytophilum*.

Таблиця. Виділені збудники інфекцій із абортів плодів і плацент упродовж 2019 – 2020 рр.

№	Збудники інфекцій	Кількість	% від загальної
1	BVDV	5	6,58
2	BHV-4	11	14,47
3	IBRV	3	3,95
4	<i>Salmonella spp.</i>	0	0
5	<i>Leptospira spp.</i>	3	3,95
6	<i>Coxiella burnetii</i>	4	5,26
7	<i>Listeria</i>	0	0
8	<i>Chlamydophila spp.</i>	0	0
9	<i>Campylobacter fetus</i>	0	0
10	<i>Mycoplasma spp.</i>	28	36,84
11	<i>Neospora caninum</i>	22	28,95
12	<i>Anaplasma</i>	0	0
Загальна кількість		76	100

Висновки

Методом ПЛР нами було встановлено 7 із 12 збудників заразних хвороб, які викликають аборт у корів.

Досліджуваний спектр не охоплює всіх основних збудників, тому варто проводити додаткові лабораторні дослідження.

Список літератури

1. Clothier, K., & Anderson, M. (2016). Evaluation of bovine abortion cases and tissue suitability for identification of infectious agents in California diagnostic laboratory cases from 2007 to 2012. *Theriogenology*, 85(5), 933–938. doi:10.1016/j.theriogenology.2015.11.001
2. Morrell, E. L., Campero, C. M., Cantón, G. J., Odeón, A. C., Moore, D. P., Odriozola, E., ... Fiorentino, M. A. (2019). Current trends in bovine abortion in Argentina. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 39(1), 12–19. doi:10.1590/1678-5150-pvb-5668

**ЗАЛИШКИ ПЕСТИЦИДІВ ГРУПИ НЕОНІКОТИНОЇДІВ В
БДЖОЛИНОМУ МЕДІ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ**

Омельчун Ю. А., завідувач лабораторії газової хроматографії¹,

**Кобиш А. І., кандидат ветеринарних наук, старший науковий
співробітник¹,**

Шевченко Л. В., доктор ветринарних наук, професор²

*¹Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та
ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ*

²Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Одними з найбільш широко використовуваних у всьому світі пестицидів є інсектициди класу неонікотиніоїдів, що застосовуються для захисту рослин від комах-шкідників.

Неонікотиніоїди за способом потрапляння відносяться до системних пестицидів. На відміну від контактних пестицидів, які залишаються на поверхні оброблених рослин, системні поглинаються рослиною і транспортуються по її листю і корінню, в тому числі потрапляють в пилок і нектар.

В країнах ЄС застосування деяких неонікотиніоїдів обмежено через побоювання щодо ризиків для бджіл та інших корисних комах. У 2018 році Європейський Союз заборонив три основні неонікотиніоїди (клотіанідин, імідаклопрід і тіаметоксам). В Україні використання пестицидів з групи неонікотиніоїдів дозволено і вони широко застосовуються для обробки сільськогосподарських культур.

За результатами наших досліджень проведених в 2021 році на залишки пестицидів в меді бджолиному, що був відібраний з різних областей України виявлено залишки неонікотиніоїдів.

Порівняння рівнів вмісту неонікотиніоїдів у меді відібраному з пасік розміщених у сільській і приміській місцевості та землях лісового фонду свідчить про можливий їх вплив на бджіл незалежно від розміщення пасік, і зон в яких вони перебувають.

Незважаючи на те, що вищезазначені пестициди були виявлені в залишкових кількостях, які не перевищують допустимі рівні, тривалий вплив сублетальних доз може призвести до наслідків, які до сьогодні повністю не вивчені. Так як продукти бджільництва вживаються в їжу людиною, неонікотиніоїди становлять потенційну загрозу для здоров'я людей та екосистеми в цілому і є необхідність обмежити їх використання.

Висновки, зроблені нами узгоджуються з результатами досліджень, отриманими в інших країнах, оскільки інсектициди групи неонікотиніоїдів поширені по всьому світу. Враховуючи токсичний вплив даних пестицидів на корисних комах та людей, виявлення цих сполук в меді викликає занепокоєння та потребує подальшого вивчення шляхів контамінації бджіл, продуктів харчування, а також регуляції їх поширення.

АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ БІОПРЕПАРАТУ (БЕТАЇН) НА ЕНДОТЕЛІАЛЬНІ КЛІТИНИ АОРТИ СВИНІ

Павлюк О. В.¹,

Гарманчук Л. В., доктор біологічних наук, професор²,

Довбинчук Т. В., кандидат біологічних наук²,

Лагойда І. А.²,

Калиновська К. О.¹,

Калачнюк Л. Г., доктор біологічних наук, професор¹

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

²ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Актуальність. Біопрепарати (отримані з живого організму або навіть його метаболіти) мають сприятливу дію при деяких захворюваннях людини, таких як ожиріння, діабет, рак і хвороба Альцгеймера. Вони можуть брати участь в регуляції обміну речовин, антиоксидантних процесів, енергетичного обміну чи апоптозу. Добре відомо, що бетаїн має протизапальну функцію при численних захворюваннях [1]. Метою дослідження було вивчення антиоксидантних властивостей біопрепарату (бетаїн) на ендотеліальні клітини аорти свині РАЕ.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на клітинній лінії ендотелію аорти свині РАЕ. Клітини культивували у середовищі DMEM («Sigma», США) з додаванням 10 % FBS («Sigma», США), 2 мМL-глутаміну, 40 мкг/мл гентаміцину при температурі 37°C у вологій атмосфері (100%) з 5 % CO₂. Бетаїн новосинтезований біоактивний препарат. Для визначення показників антиоксидантної системи клітини лінії РАЕ культивували в 12-лункових планшетах та додавали бетаїн в концентрації 2 мг/мл на 24 години. По закінченню терміну інкубації клітини знімали із субстрату, визначали рівень білку та вищенаведені показники у розрахунку на мг білку. Визначення каталазної активності в клітинах проводилось з використанням методики Королюк та співавторів [2]; концентрацію ТВК-активних продуктів (малонового діальдегіду) визначали за допомогою реакції з 2-тіобарбітуровою кислотою [3] та рівень загальних сульфгідрильних (SH) груп за методом Елмана [4].

Результати. Як свідчать наведені дані каталазна активність зростала майже на 47 % (рис 1,а), тоді як рівень SH-груп знизився на 20% (рис.1, б), а ТВК-активні продукти практично не відрізнялись від контролю (рис. 1, в).

Висновки. Таким чином, визначення основних показників антиоксидантного захисту вказує на нормалізацію бетаїном даних показників. Серцево-судинна система в значній мірі залежить від вільнорадикальних реакцій. Тому, пригнічення надмірного утворення АФК в ендотелії може бути одним із механізмів нормального обміну речовин через ендотеліальний бар'єр.

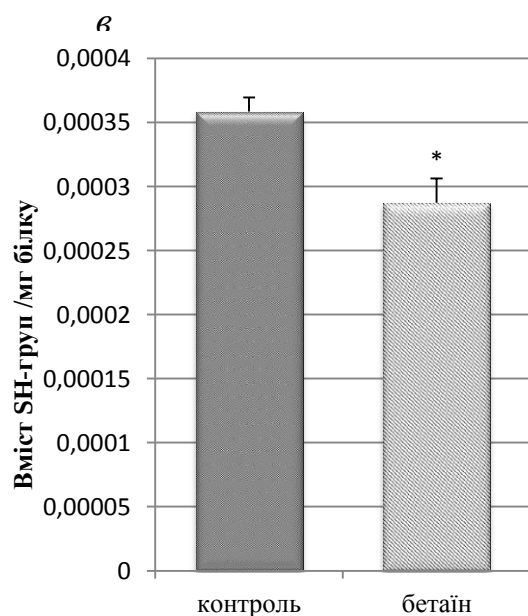
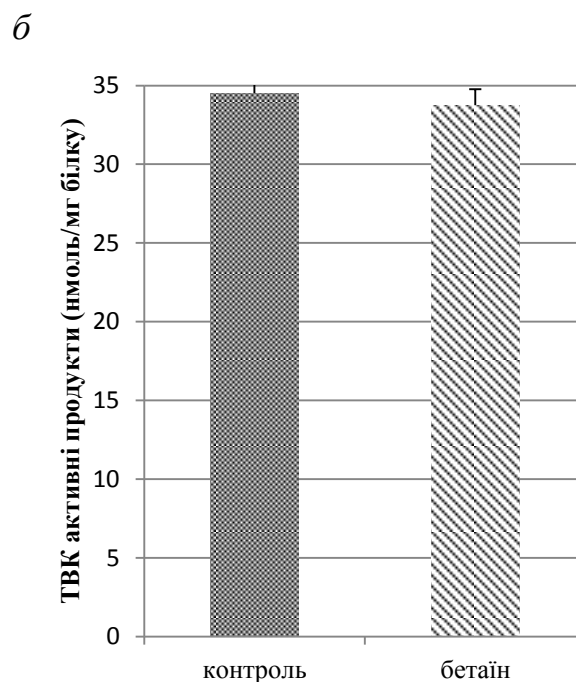
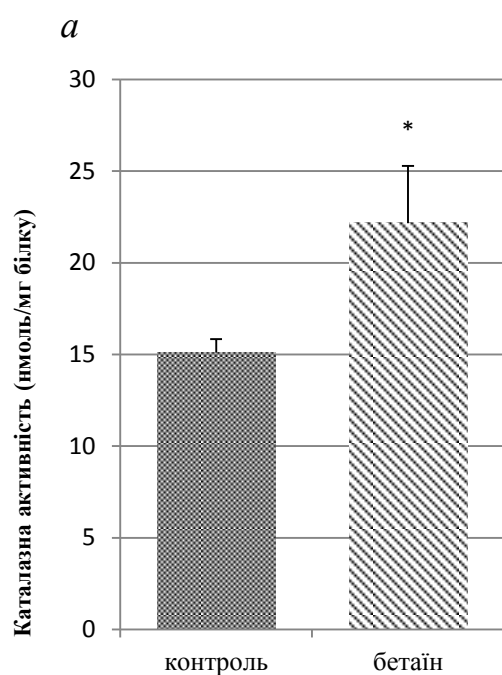


Рис.1 Рівень каталазної активності (*a*), ТВК-активних продуктів (*б*) та SH-груп (*в*) в клітинах ендотелію за дії бетаїну.

Список літератури

1. Betaine modulates oxidative stress, inflammation, apoptosis, autophagy, and Akt/mTOR signaling in methionine-choline deficiency-induced fatty liver disease. // Veskovic M., Mladenovic D., Milenkovic M. et al. // Eur J Pharmacol. 2019. -Vol. 848. – P.39-48.
2. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело.- 1988.- Вып. 1.- С. 16-18.
3. Современные методы в биохимии (ред. Н.В. Орехович). – 1977. – 392 с.
4. Ellman G. Tissue sulfhydryl groups / G. Ellman // Arch. Biochem. Biophys. – 1959. – Vol. 82, №1. – P. 70–77.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ТРОМБОЕМБОЛІЇ У КОТІВ

Петрушко А. С., здобувач за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти,

Грушанська Н. Г., доктор ветеринарних наук, доцент, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. В здоровому організмі постійно підтримується рівновага між прокоагулянтними та антикоагулянтними факторами. В нормі, в усіх судинах відбувається безперервний рух крові, в той час, як в місцях пошкодження судини – виникає контрольована коагуляція та утворення тромбу. Після загоєння судини тромб розщеплюється. Через зміну функції одного чи кількох компонентів гемостатичної системи можуть виникнути гіпокоагуляція і крововилив чи гіперкоагуляція та тромбоз або тромбоемболія.

В країнах Північної Америки 0,1% від усіх хвороб за період з 1980 до 2003 роки належить котам з діагнозом артеріальна тромбоемболія [3]. Гіперкоагуляція та тромбоемболія у котів найчастіше виникають внаслідок серцевих, ендокринних, запальних та неопластичних захворювань, проте стан гіперкоагуляції у цього виду тварин досліджений недостатньо.

Мета дослідження визначити патології, за яких виникала артеріальна тромбоемболія у свійських котів в умовах клініки ветеринарної медицини міста Вінниці.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для досліджень були коти віком від 1 до 13 років, порід шотландська, британська, європейська короткошерста, бенгальська. Тварини проходили діагностику і лікування у ветеринарному центрі “Vet House” в період з березня 2019 до вересня 2020 та їм був встановлений діагноз – тромбоемболія. Котам були проведені: клінічний огляд, ЕхоКГ, УЗД органів черевної порожнини, глюкозоμεтрія.

Результати дослідження. Тромбоемболія представляє собою гостре закупоркування кровоносної судини емболом. Тканини, до яких надходила кров стають «відрізаними» від організму. Найважливішим моментом в патогенезі є гострий дефіцит Оксигену, що запускає анаеробні процеси, зміну рН і руйнування клітин.

Утворення тромбу відбувається за наявності складових тріади Вірхова: стаз крові, пошкодження судини та гіперкоагуляція. За застійної серцевої недостатності у котів важливу роль відіграють ендотеліальний фіброз і ділянки ендоміокардіального некрозу в лівих камерах серця; стаз крові в розширеному передсерді (особливо у вушці); можливо, гіперкоагуляція (це питання недостатньо вивчено у котів за АТЕ) [2].

До можливих механізмів розвитку тромбоемболії за онкології належать паранеопластичний тромбоцитоз, гіперреактивність тромбоцитів та пухлинна емболія.

Найчастіша локалізація тромбу у котів – дистальна частина аорти. На другому місці за поширеністю є грудні кінцівки. Рідше емболія вражає різні

органи черевної порожнини. В залежності від місця розташування тромбу, часу від початку проблеми та наявності коллатералей кровообігу можуть виникати різні симптоми [1].

В ветеринарному центрі за півтора роки було зареєстровано 20 випадків артеріальної тромбоемболії у свійського kota. В 70% (14 випадків) причиною АТЕ стала хронічна серцева недостатність, що розвилась як наслідок кардіоміопатій (ГКМП, ДКМП), в 10% (2 випадки) тромбоемболія розвинулась на фоні неопластичного захворювання, у 20% (4 випадки) не вдалося встановити причину розвитку патології.

Висновки і пропозиції

Найчастішою патологією, що спричиняє розвиток артеріальної тромбоемболії котів є хронічна серцева недостатність. Це пов'язано з тим, що саме у цих тварин частіше наявні всі складові тріади Вірхова.

Неопластична тромбоемболія також виникає в практиці, але такі випадки виникають достатньо рідко.

Нажаль, в 4 випадках встановити причину гострої закупорки судини не виявилось можливим, через дефіцит коштів чи небажання власників хворих тварин.

Список літератури

1. Smith S.A., Tobias A.H., Jacob K.A., et al. Arterial thromboembolism in cats: Acute crisis in 127 cases (1992-2001) and long-term management with low dose aspirin in 24 cases // J. Vet. Intern. Med. 2003. Vol. 17 (1). P. 73-83.

2. Schober K.E., Fuentes V.L., Bonagura J.D. Comparison between invasive hemodynamic measurements and noninvasive assessment of left ventricular diastolic function by use of Doppler echocardiography in healthy anesthetized cats // Am. J. Vet. Res. 2003. Vol. 64. P. 93-103.

3. Hogan, D.F., Treatment and Prevention of Feline Arterial Thromboembolism // August's Consultations in Feline Internal Medicine 2016, Vol. 7.

**ПОКАЗНИКИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ОРГАНІЗМІ
ТВАРИН ЗА ВПЛИВУ АЛКОГОЛЮ І ВУГЛЕВОДІВ**

Прис-Каденко В. О., здобувач,

Пальонко Р. І., аспірант,

**Арнауто О. В., кандидат ветеринарних наук, старший науковий
співробітник,**

Калачнюк Л. Г., доктор біологічних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Алкоголь та алкогольно-вуглеводні суміші є поширеними екзогенними чинниками, тому ефективний контроль за їх впливом на організм шляхом оцінки показників антиоксидативного захисту є актуальним завданням багатьох науковців. Зокрема, як відомо, в умовах надмірного споживання алкоголю та вуглеводів, спостерігається сильний вплив на метаболізм в цілому і безпосередньо на структуру клітин таких метаболічно активних органів, як печінка та нирки.

Метою роботи була оцінка показників антиоксидантного захисту, як ефективних метаболічних маркерів, за екзогенного впливу на організм лабораторних щурів етанолу та вуглеводних розчинів.

Матеріали та методи. Досліди проводили на щурах-самцях лінії Wistar, масою 180-220 г, з яких було сформовано 4 групи (по 5 тварин у кожній): контрольну, 1-у дослідну (отримували 40% розчин глюкози), 2-у дослідну (отримували 30% розчин етанолу й 30% глюкози), 3-у дослідну (отримували 30% розчин етанолу й 30% глюкози + протеїно-мінеральні добавки). Дослідний період тривав 28 днів. У продовж 7 днів періоду адаптації щурів контрольної та дослідних груп утримували на питній воді *ad libitum* і сухому стандартному кормі для гризунів. Наступні 3 тижні раціон щурів контрольної групи залишався незмінним, за винятком тварин дослідних груп. В кінці дослідного періоду щурів евтаназували після чого відбирали біоматеріал для проведення біохімічних досліджень. Антиоксидантний захист оцінювали за такими показниками, як активність ензимів – лактатдегідрогенази (ЛДГ), супероксиддесмутази (СОД) та каталази, а також рівня малонового діальдегіду. Активність ензимів визначали за допомогою стандартних наборів виробництва “PLI VA-Lachema Diagnostika”, а рівень малонового діальдегіду визначали за реакцією з тіобарбітуровою кислотою.

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень було встановлено достовірне зниження активності ензимів: СОД, каталази у сироватці крові щурів, які вживали етанол-вуглеводну суміш. Підвищення концентрації малонового діальдегіду та значне зростання активності лактатдегідрогенази, що вказує на розвиток оксидативного стресу, як результат екзогенної дії розчинів вуглеводів та етанолу. Очевидно, що такі зміни показників антиоксидантного захисту – індуковані комбінованим впливом алкоголю і високих концентрацій вуглеводів у раціоні тварин та порушенням морфо-функціонального стану печінки, клітини якої не здатні повністю

метаболізувати молочну кислоту, яка утворюється з пірувату, що веде до загального виснаження організму.

Висновок. Таким чином, алкоголь-вуглеводний вплив на організм тварин провокує розвиток оксидативного стресу у організмі щурів, на що вказують показники антиоксидантного захисту, зокрема: зниження активності оксидоредуктаз (СОД, каталази), збільшення концентрації малонового діальдегіду у тканинах печінки та зростання активності лактатдегідрогенази у сироватці крові щурів, що свідчить про порушення функціональної і структурної цілісності печінки.

ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ В СОБАК
Рябий В. Ю., здобувач за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти,
Цвіліховський М. І., доктор біологічних наук, професор, академік НААН,
науковий керівник

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Захворювання простати достатньо поширені серед свійських собак, а особливо, геріатричних. Згідно з даними літературних джерел хвороби простати у самців собак складають від 3% до 10% серед усіх зареєстрованих на прийом до хірурга тварин цієї статі [1]. Діагностика патології простати, навіть, у сучасній ветеринарній медицині ускладнена. Це пов'язано з тим, що клінічні ознаки часто бувають неспецифічні, тому для встановлення діагнозу, лікарю ветеринарної медицини необхідно застосовувати додаткові (спеціальні) методи дослідження.

Постановка проблеми. Для всіх не кастрованих геріатричних самців під час клінічного огляду обов'язково необхідно проводити пальпацію простати ректально. Основним неінвазивним методом діагностики патології простати є ультразвукове дослідження. УЗД простати – це доволі важливий метод діагностики, з його допомогою можна оцінити розміри простати, структуру її тканин, наявність включень, проте остаточний діагноз на його основі встановити неможливо. Наприклад, більшість патологій передміхурової залози супроводжуються підвищенням ехогенності тканин на ультрасонограмі, а кісти або абсцеси, зазвичай, мають вигляд анехогенних або гіпоехогенних вузликів [2]. У більшості випадків, для диференціації або підтвердження діагнозу необхідне проведення біопсії. Може проводитись чресшкірна тонкогolkова біопсія (аспіраційна/не аспіраційна) та біопсія під контролем УЗД. В результаті патоморфологічного дослідження можна встановити остаточний діагноз, але не завжди шляхом чресшкірної біопсії можна відібрати діагностичний матеріал. Часто діагност може допуститись помилки та не потрапити голкою в патологічний осередок, в такому випадку він отримає хибно-негативний результат від гістопатолога, адже патологічний матеріал буде відсутній в досліджуваному зразку. Також знижувати діагностичну цінність матеріалу може наявність крові в біоптаті. На це може впливати багато причин: неправильна техніка відбору матеріалу, сильна кровонаповненість органу або досліджуваної ділянки, або й невдала фіксація пацієнта та його рухливість під час процедури.

Результати аналізу літературних джерел. Найпоширенішим захворюванням за результатами літературних джерел у інтактних самців, є доброякісна гіперплазія передміхурової залози [3]. Інші патології, такі як, гострий або хронічний простатит, кісти і абсцеси простати, аденокарцинома можуть зустрічатись значно рідше, навіть, у кастрованих самців. Вкрай рідкісною проблемою можуть бути конкременти в передміхуровій залозі. Деякі з цих патологій можуть довгий час не проявлятися жодними симптомами (наприклад, гіперплазія), а деякі – можуть спричинити важкий стан пацієнта,

що загрожує життю (наприклад, сепсис внаслідок абсцесу простати або повна обструкція сечовивідних шляхів за аденокарциноми) [1, 3].

Внаслідок дії естрогену, що в основному секретується сертоліомою сім'яників, може бути викликана серйозна модифікація морфології простати. Нажаль, ультразвуковим методом відрізнити важкий простатит від плоскоклітинної метаплазії неможливо [1]. Основний метод диференціації неоплазій простати – це цитоморфологічне / патоморфологічне дослідження. Тонкоголкова аспіраційна біопсія в таких випадках може бути небезпечна через ризик розповсюдження карциноми, але для уточнення прогнозу рекомендується до виконання [1].

Висновки та перспективи досліджень. Патологія передміхурової залози є дуже складною за своїми клінічними ознаками (через їх неспецифічність) для встановлення діагнозу лікарем ветеринарної медицини загальної практики. Шляхом використання лише неінвазивних методів діагностики, встановити остаточний діагноз неможливо. Основний метод відбору біопсійного матеріалу не є досконалим (чрезшкірна тонкоголкова біопсія). Він може призвести до ускладнень та не завжди отримуються зразки саме з патологічної ділянки. Враховуючи ці складнощі діагностики, перспективним є розроблення плану обстеження передміхурової залози самців собак з використанням ендоскопічного методу з одночасним відбором біопсійного матеріалу під час ендоскопічного дослідження.

Список літератури

1. Diagnosis of Common Prostatic Conditions in Dogs: an Update. X Lévy, W Nizański, A von Heimendahl, P Mimouni / Reproduction in Domestic Animals 20 June 2014.
2. Diagnostic possibilities in the management of canine prostatic disorders K. PACLIKOVA, P. KOHOUT, M. VLASIN University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences, Brno, Czech Republic
3. Prostatic Diseases in Small Animals By Michelle Kutzler , DVM, MBA, PhD, DACT, Oregon State University. Last full review/revision Jun 2020 | Content last modified Jun 2020.

СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНЕ ЗНАЧЕННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ СТУПЕНЯ РОЗВИТКУ ВТОРИННИХ ПОСМЕРТНИХ ЗМІН У ТРУПАХ КОТІВ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЩО ДЛЯ ЦЬОГО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Сердюков Я. К., кандидат ветеринарних наук, доцент,

Шкундя Д. Ю., аспірантка

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Визначення терміну давності настання смерті є важливим питанням, що виникає в процесі проведення судових експертиз, об'єктом дослідження яких є трупи людей і тварин. Відповідь на це питання надає слідству об'єктивну інформацію про обставини скоєння злочину і дозволяє швидше завершити розслідування справи. Об'єктом судово-ветеринарного експертного дослідження часто можуть бути трупи котів. Відомі випадки, коли котів вбивають за допомогою зброї, різних предметів або знарядь, скидають з висоти, намагаються отруїти, спричиняють мучення, тортури, результатом яких є загибель тварин.

Для встановлення давності настання смерті важливе значення має фіксація ступеня розвитку посмертних змін, оскільки, знаючи динаміку їх розвитку, можна визначити час, що пройшов з моменту загибелі тварини. Посмертними змінами називають такі зміни в тканинах і органах, які виникають після настання біологічної смерті внаслідок впливу на труп чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. Їх поділяють на первинні, вторинні й третинні.

Розрізняють 5 видів вторинних посмертних змін: трупне охолодження, трупне задубіння, трупне висихання, перерозподіл крові та трупні плями. Такий перелік умовно відображає хронологічну послідовність настання цих змін.

Трупне охолодження починається одночасно з припиненням серцебиття й дихання, і перебігає згідно другого закону термодинаміки. Охолодження триває до зрівняння температури трупа з температурою навколишнього середовища. Трупне охолодження визначають такими методами: термометрія, пальпаторний метод. Останній не є інформативним, оскільки не дає точних даних. Термометрія дозволяє виміряти температуру трупа в певних його точках, і отримати кількісні дані. Проте на швидкість остигання трупа впливає дуже велика кількість чинників, які перешкоджають точному визначенню терміну настання смерті: як зовнішні (температура й вологість повітря, швидкість його руху, знаходження в воді тощо), так і внутрішні (вгодованість тварини, вік, причина загибелі).

Трупне задубіння являє собою ущільнення і скорочення скелетної мускулатури, яке виникає після смерті внаслідок ряду біохімічних перетворень у м'язовій тканині. Методами для визначення трупного задубіння є візуально-пальпаторний (пальпацією визначають наявність задубіння тих чи інших груп м'язів, фіксують час його початку й закінчення), подразнення м'язової тканини (сильним ударом, уколом голкою, електрострумом). Останній метод є менш точним і інформативним.

Трупне висихання (pallor mortis). Виникає в ділянках тіла, що контактують із зовнішнім середовищем, внаслідок випаровування з них вологи та знекровлення. Визначають такими методами: візуально-пальпаторний, вимірювання площі ділянок висихання із подальшою статистичною обробкою. Встановлення терміну настання смерті в цьому випадку утруднюється впливом кліматичних чинників.

Трупні плями являють собою зони характерного забарвлення шкіри внаслідок переповнення судин цієї ділянки кров'ю, яка після смерті переміщується до нижчележачих частин трупа під впливом сили гравітації. Поява трупних плям обумовлена посмертним перерозподілом крові. Такі зміни визначають методами: візуально-пальпаторний, вимірювання площі ділянок трупних плям із статистичною обробкою, дослідження консистенції тканин в ділянці плям на розрізі. Встановлення терміну настання смерті в цьому випадку утруднюється впливом чинників внутрішнього середовища (вік, вгодованість, загальний об'єм крові в тілі та його зміни, пов'язані з впливом причини смерті, зокрема, крововтрата).

Висновки. На теперішній час необхідним є подальше вдосконалення методів дослідження вторинних трупних змін з метою визначення давності настання смерті із застосуванням комплексного та системного підходів до вирішення цієї проблеми. Необхідне також подальше накопичення фактичного, статистичного матеріалу щодо значень показників відповідних посмертних змін у трупах різних видів тварин, в тому числі й в трупах котів.

ПОШИРЕННЯ ІДІОПАТИЧНОГО ЦИСТИТУ У СВІЙСЬКОГО КОТА В УМОВАХ МІСТА КИЄВА

**Сіренко Р. П., аспірант,
Цвіліховський М. І., доктор біологічних наук, професор,
академік НААН, науковий керівник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Ідіопатичний цистит у свійського kota складає половину від усіх клінічних випадків порушення роботи нижніх сечовивідних шляхів тварин цього виду. За статистикою один з 50 клінічних випадків, на прийомі лікаря ветеринарної медицини є ідіопатичний цистит. Етіологічним фактором виникнення ідіопатичного циститу вважається стрес. Стресом для котів може стати будь-що, від зміни кратності годівлі тварини до переїзду. Зважаючи на урбанізацію міста Києва та збільшення кількості домашніх тварин коти все частіше проживають у приміщеннях без доступу до зовнішнього середовища. Історично коти проживали у більш вільних та диких умовах, одомашнення кошачих негативно відобразилось на їх стресостійкості. Статистичні дані та поширеність ідіопатичного циститу у свійського kota в місті Києві є не достатньо дослідженою, що робить цю тему актуальною.

Мета роботи: визначити частоту виникнення, вікову належність та породну схильність свійського kota до захворювання на ідіопатичний цистит.

У дослідженні було використано клінічні випадки циститу в свійського kota згідно амбулаторних журналів мережі клінік «Зоолукс» - тварин, що проживали в місті Києві та на його околицях. Дослідження проведено з 09.10.2020 по 12.07.2021. В дослідження були включені тільки первинні прийоми тварин. Свійські коти, що приймалися повторно, не долучали в дослідження. Котів було поділено на такі групи: ідіопатичний цистит, бактеріальний цистит, сечокам'яна хвороба та уретральні пробки. За віком - до, і старше, 6 років, за статтю самців та самок; За породою на домашніх довго - та короткошерстних і чистопородних.

Результати дослідження та обговорення. В дослідженні було використано 384 випадки захворювання свійського kota із з клінічними симптомами циститу, а саме: гематурії, странгурії, полакіурії та дизурії. 44 тварини вибули з дослідження через відсутність інформації про тварину після прийому, смерть через супутні захворювання або зміну клініки для подальшого лікування. Тваринам проводили: повний клінічний огляд, УЗД, загальний аналіз сечі та бактеріологічне дослідження сечі за підозри на бактеріальний цистит. Відбір сечі проводився виключно методом цистоцентезу. Серед 384 тварин ідіопатичний цистит встановлено в 256 випадках (75,3%), з них 159 самців (62,1%), і 97 (37,9%) самки. Коти віком до 6 років хворіли частіше – 179 тварин (69,9%), ніж коти старше 6 років 77 тварин (30,1%). Домашні довго- та короткошерстні хворіли частіше ніж чистопородні - 138 (53,9%) проти 118 (46,1%) тварин.

В нашому дослідженні ми отримали схожі результати із світовими дослідженнями, а саме: частота діагностування ідіопатичного циститу у свійського kota в світі становить від 53% до 67%. Частіше хворіють на ідіопатичний цистит самці порівнянно із самками, та домашні довго- і короткошерстні коти порівняно з чистопородними.

Висновки

1. Поширеність ідіопатичного циститу у свійського kota в місті Києві на перинному прийомі лікаря ветеринарної медицини становить 75,3%.

2. На первинному прийомі лікаря ветеринарної медицини у м.Києві ідіопатичний цистит зустрічається частіше в котів віком до 6 років (69,9%) порівняно з котами старше 6 років (30,1%).

3. У місті Києві коти - самці хворіють на ідіопатичний цистит частіше (62,1%) порівнянні із самками (37,9%).

4. Шанс діагностувати ідіопатичний цистит на первинному прийомі лікаря ветеринарної медицини у м.Києві у чистопородного свійського kota менший у порівнянно з котами домашньої довго – та короткошерстної породи на майже 4 %.

Список літератури

1. Lund, H. S., Krontveit, R. I., Halvorsen, I., & Eggertsdóttir, A. V. (2013). Evaluation of urinalyses from untreated adult cats with lower urinary tract disease and healthy control cats: predictive abilities and clinical relevance. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15(12), pp. 1086–1097. doi:10.1177/1098612x13492739

2. Kim, Y., Kim, H., Pfeiffer, D., & Brodbelt, D. (2017). Epidemiological study of feline idiopathic cystitis in Seoul, South Korea. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, pp. 913-921, 1098612X1773406. doi:10.1177/1098612x17734067

3. Stella, J. L., Lord, L. K., & Buffington, C. A. T. (2011). Sickness behaviors in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238(1), 67–73. doi:10.2460/javma.238.1.67

АПРОБАЦІЯ ПЛР –МЕТОДИКИ ОДНОЧАСНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ГРИБІВ – ПРОДУЦЕНТІВ ФУМОНІЗИНІВ ТА ТРИХОТЕЦЕНОВИХ МІКОТОКСИНІВ

Скляр В. В.,

**Іщенко В. Д., кандидат ветеринарних наук, доцент,
Волощук Н. М., доктор сільськогосподарських наук,
Іщенко Л. М., кандидат ветеринарних наук**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Мікотоксини є невід’ємними контамінантами продуктів харчування та кормів і глобальною проблемою. Щороку втрати сільськогосподарської продукції у світі через забруднення її мікотоксинами становлять 16 млрд. доларів. Найбільш поширеними і небезпечними фузаріотоксинами є трихотеценові мікотоксини та фуманізени.

Метою роботи було провести внутрішньо-лабораторну валідацію мультиплексної методики класичної ПЛР для одночасного виявлення фузаріїв які продукують трихотеценові мікотоксини та фуманізени.

Для ідентифікації фузаріїв які продукують фуманізени використовували праймери *Fum 5* які фланкують видоспецифічну ділянку геному розміром 845 н.п.а для виявлення трихотеценових мікроміцетів – праймери *Tox5-1* які детермінують специфічну ділянку геному фузаріїв, що відповідає за синтез трихотеценових мікотоксинів, розміром 658 н.п.

Екстракцію ДНК здійснювали методом сорбції на кремнію оксиді. Ампліфікацію проводили в термоциклері 2720 (Applied Biosystems). Продукти ампліфікації аналізували шляхом розділення в 1,5 % агарозному гелі.

Для визначення діагностичної специфічності методики використовували різні штами грибів роду *Fusarium* які продукують трихотецени та фуманізени, які було виділено із насіння зернових культур в Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК. В результаті дослідження види грибів роду *Fusarium* які продукують трихотецени утворювали специфічну полосу розміром 658 н.п. (*Fusarium culmorum*, *Fusarium graminearum*, *Fusarium sporotrichioides*), а гриби роду *Fusarium* які продукують фуманізени (*Fusarium verticillioides*) – полосу розміром 845 н.п. Перехресних реакцій із мікроміцетами інших видів, які використовувалися в дослідженні, не відмічали.

Запропонована методика для одночасної ідентифікації токсигенних мікроміцетів роду *Fusarium*, що здатні продукувати трихотеценові та фуманізинові мікотоксини, може бути використана для швидкої та надійної оцінки потенційного накопичення зазначених мікотоксинів у зерновій продукції.

МІЄЛОГРАФІЯ – МЕТОД РЕНТГЕНКОНТРАСТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЧНОГО СТАНУ СПИННОГО МОЗКУ У КОТІВ

Сокол А. І., аспірант,

Дорошук В. О., кандидат ветеринарних наук, доцент, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Мієлографія є методом рентгенологічного дослідження субарахноїдального простору спинного мозку із використанням рентгенконтрастних речовин. Субарахноїдальний простір – це простір між м'якою і павутинною оболонками, що заповнений спинномозковою рідиною (ліквором). Суть методу полягає у введенні в субарахноїдальний простір рентгенконтрастної речовини зі подальшою рентгенографією ділянки ймовірного пошкодження спинного мозку. Перед мієлографією ми проводили тваринам нейролептаналгезію Медитином та Золетилом.

За проведення контрастування лікворних просторів спинного мозку дуже важливим етапом є розрахунок дози рентгенконтрастної речовини. Із підвищенням концентрації поліпшується якість візуалізації, але в той самий час, підвищення концентрації контрастної речовини в лікворних просторах збільшує ризик ускладнень, алергічних реакцій, побічних ефектів з боку ЦНС. Тому дуже важливим є вибір рентгенконтрастних речовин. Виходячи із власного досвіду, ми рекомендуємо «Омніпак» 300 мг/мл в дозі 0,5 мл/кг. Слід зазначити, що всмоктування рентгенконтрастної речовини відбувається набагато швидше за субокципітального введення, ніж за люмбального. Загалом, контрастна речовина в концентрації, що забезпечує хорошу візуалізацію субарахноїдального простору, зберігається 15-20 хвилин. В залежності від передбачуваної ділянки пошкодження ми обирали краніальний або каудальний доступи для виконання субарахноїдальної ін'єкції.

Краніальний доступ ми здійснювали шляхом ін'єкції у ділянку атлanto-окципітального з'єднання. Для цього тварину фіксували в грудному положенні, голову іммобілізували під прямим кутом до осі шийного відділу хребта. Голку вводили по дорсальній серединній лінії, посередині між зовнішнім потиличних гребенем і крилами атланту під прямим кутом до поверхні шкіри. Після потрапляння у велику цистерну витягали мандрен і забезпечували пасивний вихід цереброспинальної рідини, в кількості, що дорівнює приблизно половині обсягу контрастного матеріалу. Потім, повільно, без надлишкового тиску вводили контрастну речовину.

Каудальний доступ ми здійснювали шляхом субарахноїдальної ін'єкції в поперековому відділі хребта. Для цього тварину фіксували в бічному положенні, витягнувши краніальної тазові кінцівки. Орієнтуючись по крилах клубової кістки, пальпаторно визначали L7, після чого ідентифікували L6, L5 і L4. Потім вводили голку в сагітальну площину в міжхребцевий простір, між двома остистими відростками, після відчуття «провалювання» голки витягали мандрен і вводили рентгенконтрастну речовину.

Варто відзначити, що за краніального доступу (у разі погрішностей в техніці його виконання) існує певний ризик виникнення таких ускладнень, як зупинка дихання, розвиток судомного кризу, пошкодження венозного синусу або спинного мозку.

Таким чином за правильної техніки виконання мієлографія не несе небезпеки для здоров'я тварини. Виходячи з нашого досвіду, застосування препарату «Омніпак» 300 мг/мл у дозі 0,5 мл/кг є оптимальним для візуалізації субарахноїдального простору.

АКТИВНІСТЬ КРЕАТИНФОСФОКІНАЗИ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТРАВМИ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ У КРОЛІВ ПІСЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ АЛОГЕННИХ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН

Стадник Н. В., аспірантка,

Мазуркевич А. Й., доктор ветеринарних наук, професор, науковий керівник,

Бокотько Р. Р., кандидат ветеринарних наук, старший викладач,

Савчук Т. Л., кандидат ветеринарних наук, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Проведені дослідження з вивчення змін біохімічних показників крові у кролів за експериментальної моделі м'язової тканини після трансплантації алогенних мезенхімальних стовбурових клітин показали зміни активності креатинфосфокінази [4], яка каталізує реакцію фосфорилування, що постачає енергетичний субстрат для м'язового скорочення. Креатинфосфокіназа міститься в цитоплазмі та мітохондрії клітин скелетних м'язів, яка підвищує активність ферменту (КФК) після ушкодження м'язової тканини, що свідчить про регенерацію м'язової тканини [1-3]. Стовбурові клітини є ланкою росту, відновлення та важливим чинником, що підтримує функціонування м'язової тканини. Стовбурові клітини рухаються до місця ураження завдяки цитокінам, які вивільнюють макрофаги. Активація стовбурових клітин залежить від регуляції м'язових транскрипційних факторів та специфічних генів. Стовбурові клітини можуть диференціюватися у міофіброласти та міофібрили. Детермінуючим фактором є зовнішній стимул тканині, який виникає після її ураження.

Метою наших досліджень було встановити вплив алогенних мезенхімальних стовбурових клітин на регенеративні процеси в м'язовій тканині визначення рівня креатинфосфокінази в крові за експериментального патологічного процесу в кролів, до та після трансплантації алогенних мезенхімальних стовбурових клітин внутрішньо м'язовим та внутрішньовенним введенням.

Матеріали й методи. Культивування клітин проводилися в умовах ННЛ «Центр клітинних технологій у ветеринарній медицині» факультету ветеринарної медицини НУБіП України. За 12 годин перед проведенням анестезії витримували тварину на голодній дієті. Експериментальний метод м'язової тканини проводили шляхом відсікання 1 см в ширині та 1,5 см в глибині м'язової тканини (з довгої головки чотириголового м'яза стегна) під загальним наркозом Золетіл з ксилазином, препарат застосовували внутрішньо м'язово 0,05 мг на 1 кг маси тіла. При відновленні тварини після анестезії забезпечили їй помірне освітлення, тишу та спокій. Захищали тварину, яка знаходиться під дією анестезії від надмірної втрати тепла за допомогою шерстяного покривала на операційному столі.

Після відсікання 1 см в ширині та глибині 1,5 см м'язової тканини (з довгої головки чотириголового м'яза стегна) вводили в місце

експериментального дефекту алогенні мезенхімальні стовбурові клітини в об'ємі 2 млн, після чого фасцію та шкіру зашивали розсмоктувальною ниткою. Робота виконана відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів над тваринами» (Україна, 2001), що узгоджується з Положенням «Про захист тварин від жорстокого поводження» та Положенням «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985).

Результати досліджень. На початку дослідження визначали, як змінюється рівень концентрації креатинфосфокінази в крові тварини під час регенеративних процесів в м'язовій тканині, як до, так, і після трансплантації алогенних мезенхімальних стовбурових клітин внутрішньовенним та внутрішньом'язевим методами введення. У порівнянні з 4 та 14 добою у нас спостерігали зниження вмісту креатинфосфокінази в крові у 2,7 раза за внутрішньо м'язовим введенням алогенних мезенхімальних стовбурових клітин, а за введення у внутрішньовенно 1,5 рази, традиційний метод лікування 1,4 раза та контроль 1,3 раза.

Висновок. Встановлено, що зниження креатинфосфокінази сприяє та показує регенеративні процеси у відновленні клітинних мембран скелетної м'язової тканини у кролів за експериментального ушкодження, де відбувається інтенсивний вихід КФК, що позитивно впливає на утворення креатинфосфату, а це є показником активного відновлення м'язової тканини.

Список літератури

1. Використання креатинфосфокінази для вивчення стану м'язів у хворих з наслідками травм різної етіології / Страфун С. С., Курінний І. М., Гайко О. Г. [та ін.] // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2018. – № 3. – С. 33–36.

2. Заявл. 27.07.2010. 3. Пат. № 40040 UA. МПК (2006) А 61В 8/00. Спосіб визначення креатинфосфокінази після травма м'язової тканини у тварин / Гайко О. Г., Вовченко Г. Я., Куценко Я. Б. (UA) / ДУ “Інститут травматології та ортопедії АМН України” (UA); № u200811737; Заявл. 02.10.2018; Опубл. 25.03.2019. – Бюл. № 6.

3. Страфун С. С. Моніторинг структурно функціонального стану м'язів при травмі периферичних нервів верхньої кінцівки / С. С. Страфун, О. Г. Гайко. // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2008. – № 1. – С. 9–17.

4. Механічні м'язові травми: діагностування і терапія. Т.Ю. Матвієнко, К.І. Богуцька, Д.М. Ноздренко, Ю.І. Прилуцький. Фізіологічний журнал. 2019. Т. 65, No 5 С. 77-89.

БІЛКОВИЙ МЕТАБОЛІЗМ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ КРОСУ КОББ 500 ЗАЛЕЖНО ВІД ТОНУСУ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Студенок А. А., аспірант,

Трокоз В. О. доктор сільськогосподарських наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. На сьогодні вивчення процесів, що можуть покращити та пришвидшити вирощування птиці наділена значна увага. Адже дослідження механізмів, що впливають на продуктивність птиці м'ясного спрямування, покращення конверсію корму та збільшення стійкості тварин до змін зовнішнього та внутрішнього середовищ одне з головних завдань сучасного птахівництва. Було встановлено, що різний тонус автономної нервової системи (АНС) по-різному здатний впливати на різноманітні процеси життєдіяльності тварин. Симпатичний відділ АНС забезпечує мобілізацію ресурсів організму, активізує метаболізм у напрямку катаболізму та забезпечує гомеостаз всіх систем при неадекватному впливі зовнішнього середовища. Парасимпатична система домінує в період відпочинку та накопичення поживних речовин у депо організму. Її вплив направлений на відновлення енергетичних витрат.

Мета – дослідити вплив різного тонусу АНС на продуктивність та вміст білків у сироватці крові курей кросу Кобб 500 віком 60 діб.

Матеріали та методи. Дослідження проводили відповідно до вимог Європейської конвенції про захист хребетних тварин «European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Scientific Experiments or Other Scientific Purposes of 1986» та Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження». Визначення тонусу АНС проводили методом варіаційної пульсометрії. Піддослідну птицю розділяти на 3и групи по 4 тварини залежно від домінуючого тонусу АНС: симпатикотоніки (Ст), нормотоніки (Нт) та ваготоніки (Вт). Відбір зразків крові здійснювали у віці 60 діб із підшкірної вени плеча. Вміст амінокислот визначали на приладі «Капель 105М» (Росія) методом капілярного електрофорезу, загальний білок визначали біуретовим, сечовину - ферментативним методами на напівавтоматичному біохімічному аналізаторі Biosystem A15. Статистичну обробку даних здійснювали у програмі Microsoft Excel.

Результати досліджень. Вміст загального білка у курей-Ст становив $39,8 \pm 0,69$ г/л і був нижче порівняно з ваготоніками та нормотоніками на 2,2 г/л. Концентрація аналіну була вища у курей-Ст порівняно з Нт і Вт на 10,6 мкмоль/л (34,9%) та 3,22 мкмоль/л (10,6%), відповідно. Птиця з домінуванням парасимпатичного тонусу АНС характеризувалася вищими показниками вмісту даної амінокислоти порівняно з Нт на 7,38 мкмоль/л (27,2%). Вміст сечовини у птиці з урівноваженим тонусом АНС був найвищим серед досліджуваних груп на 0,29 ммоль/л та 0,08 ммоль/л порівняно з симпатикотоніками та ваготоніками відповідно. Різниця між останніми складала 0,21 ммоль/л на користь ваготоніків. Кури з домінуванням парасимпатичної гілки АНС мали

найбільшу масу тіла, яка перевищувала симпатикотоніків на 410 г (10,3%; $P<0,01$) та нормотоніків на 620 г (15,5%; $P<0,001$). Різниця в масі тіла між останніми складала 210 г (5,8%; $P<0,05$), на користь симпатикотоніків.

Висновки. Кури з урівноваженим тонусом АНС демонстрували найменшу масу тіла, вміст аланіна та найвищий вміст сечовини. Це може свідчити про підвищений катаболізм білків в організмі цих тварин. Натомість маса тіла була достовірно найбільша у птиці з домінуванням парасимпатичного тонуса автономної нервової систем; у межах тенденції був високий вміст загального білка та аланіна, що вказує на підвищену продуктивність та розвиток організму у тварин із домінування парасимпатичної системи.

ВПЛИВ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН НА АКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У ЛЕГЕНЕВІЙ ТКАНИНІ ТВАРИН

Суртаєва Ю. В., аспірантка 2-го року навчання,

**Мазуркевич А. Й., доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН,
науковий керівник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ,

Раніше вважали що легенева тканина має обмежену здатністю до репаративних процесів та нечутлива до утворення сполучної тканини. Але за даними останніх досліджень відомо, що легенева тканина наділена значними репаративними властивостями [1]. Дихальна система здатна реагувати на травму і регенерувати втрачені або пошкодженні клітини через активацію розмноження клітин-попередниць [4]. Ці та багато інших даних дають нове бачення властивостей легеневої тканини щодо відновлення у відповідь на пошкодження. В результатах досліджень, розглянутих в цьому огляді, наводяться нові методики, які можуть сприяти ендогенній регенерації, а також регенерації екзогенних клітин легеневої тканини завдяки активності плюрипотентних стовбурових клітин.

Легеневий епітелій слугує важливою лінією захисту організму від шкідливих чинників зовнішнього середовища і є необхідним для нормального газообміну. Він розвивається через складну взаємодію між ентодермою та мезодермою, а тривалий міжклітинний зв'язок є основою до гомеостазу легень. Однак, залишається велика прогалина у нашому розумінні регіональної ієрархії клітин-попередниць та міжклітинних сигнальних зв'язків, відповідальних за підтримку та реконструкцію легеневої тканини. Все більше науковців звертають увагу на мезенхімальні стовбурові клітини, які мають здатність до проліферації та активації функцій імунних клітин запалення та здатні диференціюватися *in vitro* в альвеолярні епітеліоцити [3].

І ембріональні, і дорослі стовбурові клітини можуть брати участь у регенерації (відновленні) хворих дорослих органів, включаючи легені. Ймовірно, цей процес відбувається під час нормального відновлення шляхом міграції та розповсюдження найближчих та нещодавно набраних циркулюючих клітин-попередниць, які розмножуються і піддаються фенотипічній диференціації, щоб відновити пошкодженні поверхні [2].

Внутрішньовенно введенні мезенхімальні стовбурові клітини сприяють проліферації епітеліальних клітин, індукували захист судинної проникності та запобігали апоптозу ендотеліальних клітин. Крім того, терапія з використанням мезенхімальних стовбурових клітин знижує наявність нейтрофілів у бронхоальвеолярному лаважі і пригнічує вироблення запальних цитокінів (фактор некрозу пухлини а та інтерлейнін-6) та стимулювали секрецію імуносупресивного інтерлейкіну-10 в альвеолярних макрофагах [3].

Незважаючи на останні інтенсивні дослідження, ми тільки починаємо формулювати базове розуміння клітинних і молекулярних механізмів, що контролюють розвиток легень. Як ми бачили, легені - це складний орган, що

складається з багатьох тісно переплетених і взаємозалежних тканин - дихальних шляхів та альвеол, кровоносних судин, міофібробластів та інтерстиціальних клітин, лімфатичних та зовнішнього мезотелію. Ми повинні знати набагато більше про фактори транскрипції та шляхи передачі сигналів, які опосередковують взаємну взаємодію між прабатьками цих популяцій під час побудови легень. Патологічні зміни, що спостерігаються при захворюваннях легень, зазвичай пов'язані зі змінами як в епітелії, так і в нижній стромі, що вказує на складну взаємодію між цими клітинними компартментами. Існує необхідність у вдосконаленні методів виділення та вивчення окремих популяцій регіональних клітин -попередниць епітелію з легень [5].

Отже, сучасні дані дають можливість класифікувати легеневу тканину на таку, що має факультативні популяції клітин-попередниць, які можуть бути індуковані до проліферації у відповідь на травму, а також диференціації в один або декілька типів клітин легеневої тканини.

Список літератури

1. Beers, M. F., & Morrissey, E. E. (2011, June 1). The three R's of lung health and disease: Repair, remodeling, and regeneration. *Journal of Clinical Investigation*. <https://doi.org/10.1172/JCI45961>
2. Crosby, L. M., & Waters, C. M. (2010, June). Epithelial repair mechanisms in the lung. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology*. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00361.2009>
3. Harrell, C. R., Sadikot, R., Pascual, J., Fellabaum, C., Jankovic, M. G., Jovicic, N., ... Volarevic, V. (2019). Mesenchymal Stem Cell-Based Therapy of Inflammatory Lung Diseases: Current Understanding and Future Perspectives. *Stem Cells International*. Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2019/4236973>
4. Kotton, D. N., & Morrissey, E. E. (2014). Lung regeneration: Mechanisms, applications and emerging stem cell populations. *Nature Medicine*. Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/nm.3642>
5. Morrissey EE, Hogan BL (2010) Preparing for the first breath: genetic and cellular mechanisms in lung development. *Dev Cell* 18:8–23. <https://doi.org/10.1016/j.devcel.2009.12.010>

**ВИКОРИСТАННЯ ГІПОБІОЗУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕШЕРИХІОЗУ –
ВИКЛИКИ ВЕТЕРИНАРНОЇ НАУКИ ТА ПРАКТИКИ**

Текдемір І. О., аспірантка 4 року навчання,

**Цвіліховський В. І., кандидат біологічних наук, доцент, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ**

Ветеринарія перебуває в динамічній рівновазі із науковими викликами сучасності і вчені неминуче реагують на оновлені запити суспільства щодо ветеринарної справи. Профілактика і лікування інфекційних та незаразних хвороб, допомога при травмах, хірургічні і медикаментозні втручання – основні проблеми ветеринарної медицини, вирішення яких неминуче пов'язано із використанням сучасних методик або ж їх пошуком. Суперрезистентність бактерій, ризики втрати тварин, кількості або якості продуктів харчування, що від них отримує людство в агропромисловому комплексі, модифікація або оновлення усталених знань і навичок, сучасні медико-біологічні виклики – все це породжує необхідність науковців-ветеринарів, ветеринарів-практиків та долучених до їх навчання освітян, адаптуватися до сучасних, економічно вибагливіших вимог суспільства. А реалії такі, що пошук нових терапевтичних засобів або ж використання вже відомих в новій інтерпретації є не тільки потребою сьогодення, але й рушійною силою для пізнання нових граней боротьби із хворобами, приміром ешерихіозами.

Ешерихіоз (колібактеріоз, коліінфекція) – хвороба інфекційного характеру, провокується деякими штамами бактерії *Escherichia coli* Migula і становить суттєву загрозу для сільського господарства, викликаючи загибель молодняка. В Україні часто фіксують значне поширення патогенних ізолятів *E. coli* – провокаторів ентеритів. Ретроспективний аналіз захворюваності на ешерихіоз тільки у одній із областей України за 10 років досліджень дозволив встановити та ідентифікувати 521 штам діареєгенних *E. coli*.

При ешерихіозі, як і при різного роду захворюваннях шлунково-кишкового тракту, дуже часто відмічають порушення загального стану, лихоманку, млявість, зниження апетиту, блідість шкіри, діарею, гепатомегалію. Традиційно, лікування ешерихіозу передбачає дієтотерапію, гідратацію організму та антибіотикотерапію. Однак смертність молодняка залишається високою, а зважаючи на суттєву частоту випадків та повторного розвитку хвороби питання лікування викликає тривогу з приводу розвитку резистентності штамів *E. coli* до терапії, яка застосовується. Тому пошук альтернативних способів протидії хворобі – важливий ветеринарний аспект.

Ми задалися питанням можливості використання стану штучного гіпобіозу як чинника, що зупинив би розвиток інфекції. Адже введення в стан гіпобіозу розглядається сьогодні як один із перспективних напрямів медицини майбутнього.

Проведені експерименти на хворих щурах засвідчили хороші перспективи використання гіпобіозу для усунення симптомів ешерихіозу та виживаності молодих, 2-місячних тварин, без застосування антибіотиків. Застосування 3-

годинного гіпобіозу було ефективним на I стадії – стадії початкових симптомів хвороби та II стадії прогресуючої симптоматики (4 і 5-а доба після інфікування штамом *E. coli* ATCC25922) і супроводжувалося 100 % виживаністю тварин. При введенні щурів у стан гіпобіозу на III стадії – стадії виснаження організму, їх виживаність сягала 90 % (без застосування стану гіпобіозу – 70 %). Такі результати свідчать, що гіпобіоз може бути самостійним фактором, що сприяє одужанню від ешерихіозу, провокованого ентеротоксигенним штамом без застосування антимікробної терапії чи інших синергічних компонентів. Щоправда, такий ефект стосується тільки тварин певної вікової категорії (молодих 2-місячних щурів) та тільки за умови застосування гіпобіозу на I та II стадії розвитку ешерихіозу, тоді як на III стадії застосування гіпобіозу не дає 100 % гарантії їх виживаності.

Також були досліджені та проаналізовані причини терапевтичного ефекту гіпобіозу на біохімічному рівні. Встановлено, що в ході прогресування хвороби без введення у стан гіпобіозу має місце суттєве зростання рівня молекули стресу – малонового діальдегіду (МДА) у тканинах організму на фоні активації СОД і каталази на перших етапах розвитку хвороби і зниження на етапі тотального виснаження організму. При прогресуванні хвороби відмічене поступове виснаження глутатіонової антиоксидантної системи та зниження рівня ендogenous глутатіону в крові, тканинах серця та печінки. Однак введення хворих тварин у стан гіпобіозу супроводжується достовірним зниженням вмісту МДА у тканинах, активацією СОД і каталази в крові і тканинах серця та печінки за принципом адитивного синергізму на I і II стадії розвитку хвороби, а після виходу із стану гіпобіозу активність ферментів СОД і каталази мають тенденцію повернення до рівня контрольних величин. Зміни показників глутатіонової системи при введенні хворих тварин в стан гіпобіозу залежать від стадії розвитку хвороби, тканини, взятої для досліджень, і, в цілому, мають тенденцію, подібну до показників СОД та каталази на I і II стадії розвитку хвороби. Введення в стан гіпобіозу хворих на ешерихіоз III стадії тварин супроводжується виснаженням глутатіонового ресурсу у плазмі крові, тканинах печінки та серця, низьким показником активності глутатіонредуктази. Але після виведення із стану гіпобіозу вміст глутатіону в тканинах починає плавно вирівнюватися до контрольних величин на фоні стихання симптомів ешерихіозної інфекції.

Отримані результати свідчать про перспективу застосування гіпобіозу для лікування ешерихіозу у молодих тварин. Результати досліджень є багатообіцяючими для розвитку нових практик терапії ешерихіозу у ветеринарній медицині.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІДШКІРНОГО ЖИРУ СВИНЕЙ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ КОРМОВИХ ДОБАВОК Lg-MAX І СЕЛ-ПЛЕКС

Ткачук С. А., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Однією з найважливіших характеристик жирових продуктів є окисна стабільність або стійкість до кисню. Визначення ступеня окиснення жирових продуктів – важливий чинник, який свідчить не лише про їх якість, а й про можливість негативного впливу продуктів окиснення на стан здоров'я людини.

Для жирів та олій, які мають харчове призначення, одним із важливих показників якості є вміст вільних жирних кислот. Характеризує цей вміст кислотне число, за яким визначають ступінь свіжості жиру. Вважається, що кислотне число є одним із основних якісних показників і регламентується нормативними документами на всі види харчових жирів. Збільшення цього показника свідчить про зростання кількості вільних жирних кислот, що призводить до їх окиснення та появи дефектів смаку, запаху, а у разі більш глибоких процесів – до непридатності жиру для харчових цілей.

Крім кислотного числа, важливим показником якості жирів є йодне число жиру. Чим більше у жирі міститься ненасичених жирних кислот, тим вищим є йодне число. Водночас, окислювальні процеси та наявність продуктів псування у жирі можливо визначити значно раніше, ніж за органолептичної оцінки за наявністю перекисних сполук, а саме – пероксидного числа жиру.

Тому, хімічні (якісні) показники підшкірного жиру свиней за застосування кормових добавок Lg-Max (кормова добавка, що є джерелом поповнення організму тварин поліненасиченими жирними кислотами класу Омега-3, а саме докозагексаєною) і Сел-Плекс (джерело органічного селену, що виробляють штами дріжджів) визначали за значеннями кислотного, пероксидного та йодного чисел.

Для цього був проведений науково-господарського дослід із застосування кормових добавок Lg-Max і Сел-Плекс під час відгодівлі молодняку свиней у ТОВ «Пайовик-С» Переяслав-Хмельницького району.

Матеріали та методи. Після 15-добового зрівняльного періоду були сформовані 4 групи аналогів (по 5 голів у контрольній та дослідних групах) за походженням, віком і живою масою.

Тварин контрольної групи годували за основним раціоном. Тваринам дослідної групи Д₁ до основного раціону додавали 2,0 г добавки Lg-Max, дослідної групи Д₂ – 4,0 г добавки Lg-Max, а дослідної групи Д₃ – 2,0 г добавки Lg-Max і Сел-Плекс (0,5 мг/кг).

Кормові добавки для тварин дослідної групи, вводили у складі преміксу до комбікорму з урахуванням забезпечення потреби тварин у Омега-3 поліненасичених жирних кислотах.

Отримані цифрові показники обробляли статистично, використовуючи програмний пакет «Microsoft Excel» з обчисленням середньої арифметичної та

її похибки ($M \pm m$), рівня достовірності (P) за таблицею Стюдента ($P \leq 0,05$; $P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$).

Результати дослідження. За результатами наведеними у таблиці слідує, що хімічні показники підшкірного жиру свиней відповідали вимогам нормативних документів до якісного та свіжого продукту.

Таблиця. Хімічні показники підшкірного жиру свиней, $M \pm m$; $n=5$

Показники	Групи тварин			
	Контрольна	Д ₁	Д ₂	Д ₃
Кислотне число мг, КОН/г	0,98±0,06	0,90±0,03	1,06±0,07	1,04±0,06
Пероксидне число ммоль, О/кг	0,03±0,001	0,03±0,000	0,04±0,002**	0,03±0,003
Йодне число %, J ₂	52,00±0,63	53,48±0,29	51,19±0,45	53,45±0,30

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Водночас, показник пероксидного числа у підшкірному жирі свиней групи Д₂ був достовірно більшим на 33,3 % ($p < 0,01$), порівняно з таким у контрольній групі. За рештою хімічних показників підшкірного жиру свиней дослідних груп, порівняно з контрольною групою, статистично значимої різниці не встановлено.

Висновок. Таким чином, хімічні показники підшкірного жиру свиней відповідали вимогам нормативних документів, включаючи достовірне збільшення пероксидного числа жиру на 33,3 % ($p < 0,01$) у групі Д₂, порівняно з контрольною групою, а отже, кормові добавки Lg-Max і Сел-Плекс не мають суттєвого впливу на показники якості підшкірного жиру свиней дослідних груп.

ВПЛИВ ФОСФОЛІПІДІВ МОЛОКА НА ВМІСТ ХОЛЕСТЕРОЛУ ТА ЙОГО ФРАКЦІЙ В ЖОВЧІ ЩУРІВ ЗА ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗУ

Томчук В. А., доктор ветеринарних наук, професор,

Потоцький А. К., аспірант,

Грищенко В. А., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

У клінічній практиці фосфоліпидовмісні препарати розглядаються як можливі корегувальні засоби за патології печінки, розладах жовчоутворення, а також при порушеннях обміну холестеролу (ХС) [1–3]. Механізми біологічної дії фосфоліпідів на засвоєння ХС в кишечнику можуть бути пов'язані з інгібуванням його включення до хіломікрон і подальшого надходження в кров [3]. Тому мета нашої роботи полягала у визначенні корегувальної ефективності біологічно активної добавки (БАД) «FLP-MD» на основі фосфоліпідів (ФЛ) молока щодо секреції з жовчю ХС та його естерів за тетрациклініндукованого ураження печінки.

У досліді використовували білих лабораторних щурів (самців) лінії *Wistar* з масою тіла 200–250 г. Експериментальне відтворення жирового гепатозу здійснювали за авторською методикою [4]. Визначення корегувальної ефективності БАД «FLP-MD» на основі ФЛ молока передбачало її щодобове внутрішньошлункове введення піддослідним шурам за одну годину до застосування тетрацикліну. Щодобова доза БАД «FLP-MD» складала 13,5 мг/кг маси тіла тварини. Кожну отриману пробу жовчі аналізували на вміст ХС та його естерів методом тонкошарової хроматографії. Для оцінки інтенсивності естерифікації ХС розраховували співвідношення в жовчі його вільної форми до естерифікованої.

У щурів з тетрациклініндукованим ураженням печінки встановлено знижений вміст ХС в четвертому, п'ятому та шостому зразках жовчі, відповідно на 13,9 %, 14 і 17,7 % порівняно з контролем. Введення хворим тваринам БАД «FLP-MD» на основі ФЛ молока стимулює екскрецію вільного холестеролу (ВХС) з жовчю, що підтверджується збільшенням його концентрації в усіх зразках жовчі піддослідних тварин. Отже, застосування хворим тваринам БАД «FLP-MD» на основі ФЛ молока не лише усуває викликане тетрацикліном пригнічення надходження ВХС в жовч, а й виявляє істотний стимулюючий вплив на його транспортування до жовчних каналців.

Вміст естерів холестеролу (ЕХС) у жовчі щурів з тетрациклініндукованим жировим гепатозом виявляється значно меншим, ніж у контролі. Так, вже у першому зразку жовчі, отриманій від тварин за самореабілітації, концентрація ЕХС менша від контрольних значень на 57,8 %. У наступних зразках жовчі показники вмісту ЕХС також виявлялися значно нижчими від контрольних значень. Отже, в умовах змодельованого жирового гепатозу порушуються як активність ключових ензиматичних систем клітин печінки, так і процеси транспорту специфічних компонентів до жовчних каналців. Застосування БАД

«FLP-MD» на основі ФЛ молока хворим тваринам усуває інгібуючий вплив антибіотика на вміст ЕХС в жовчі.

Пригнічення естерифікації ХС, яке спостерігається у щурів з експериментальним жировим гепатозом, проявляється зростанням величини співвідношення ВХС до його естерифікованою формою більш ніж у два рази відносно контролю. Поряд із вираженим стимулюючим впливом ФЛ молока на вміст ВХС в жовчі, концентрація його естерів поверталася до контрольного рівня, а не зростала. У зв'язку з цим, значення співвідношення ВХС до його естерифікованої форми у жовчі тварин, яким вводили ФЛ молока, істотно перевищувало його параметри в контролі у третій, п'ятій та шостій пробах, відповідно на 36 %, 39 і 37,5%. В першому, другому та четвертому зразках жовчі, відібраної від щурів, які отримували БАД «FLP-MD» в умовах моделювання тетрациклінового ураження печінки, істотних відмінностей величин цього показника від контролю не виявлено.

Висновок. Встановлено, що за використання авторської методики відтворення у лабораторних щурів медикаментозної форми жирового гепатозу відбувається пригнічення процесів синтезу, біотрансформації і транспорту холестеролу клітинами печінки, що зрештою відображається у нерівнозначному зменшенні екскреції ВХС та ЕХС до жовчних каналців та у порушенні їх співвідношення в жовчі. При цьому, застосування хворим щурам БАД «FLP-MD» на основі ФЛ молока виявляє виражений корегувальний вплив на вміст ХС та його естерів у жовчі за цієї гепатопатії.

Список літератури

1. Rudling, M., Laskar, A., & Straniero, S. (2019). Gallbladder bile supersaturated with cholesterol in gallstone patients preferentially develops from shortage of bile acids. *J Lipid Res.* – 60. – № 3. – P. 498–505.
2. Томчук В. А., Грищенко В. А., Весельський С. П., Решетнік Є. М., Євтушенко М.Ю. (2020). Холестерол та його естери у жовчі щурів за тетрациклініндукованого гепатозу та застосування фосфоліпідів молока. *Доповіді НАН України.* – 2020. – № 12. – С. 93–99.
3. Maev I. V., Samsonov A. A., Palgova L. K., Pavlov C. S., Shirokova E. N., Vovk E. I., Starostin K. M. (2020) Effectiveness of phosphatidylcholine as adjunctive therapy in improving liver function tests in patients with non-alcoholic fatty liver disease and metabolic comorbidities: real-life observational study from Russia. *BMJ Open Gastroenterol.*, 7, №1: e000368.
4. Gryshchenko, V., Danchenko, O., & Musiychuk, V. (2019). Modification of modeling method of toxic dystrophy of liver in rats. In: Nadykto V. (eds). *Modern Development Paths of Agricultural Production*. Springer, Cham.

**ДИНАМІКА ПЕРЕБІГУ ЕЙМЕРІОЗУ У ЯГНЯТ У СИСТЕМІ
ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВЕДЕННЯ**

Філіпенко О. В., аспірант,

Сорока Н. М., доктор ветеринарних наук, професор, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Для кожного хто займається вівчарством найбільшу небезпеку несуть найпростіші, що належать до роду *Eimeria*. Клінічний перебіг еймеріозу відбувається у ягнят. У дорослих овець має безсимптомні прояви. Зараження відбувається в щільній кількості тварин різних вікових груп а також забрудненням навколишнього середовища ооцистами.

Метою дослідження було проаналізувати поширеність та інтенсивність інвазії Еймерій у ягнят, що утримуються в обмежених інтенсивних системах вирощування, з метою встановлення критичних періодів перебігу інвазії та графіків проведення профілактичних програм вирощування.

Паразитологічне дослідження проводили на зразках фекалій, зібраних безпосередньо з прямої кишки ягнят кожні 14 днів у такі моменти часу: 28-й, 42-й, 56-й, 70-й день життя. Оцінка включала інтенсивність інвазії, встановлену за допомогою флотаційного методу, та інтенсивність інвазії, виражену як кількість ооцист на грам фекалій. На основі флотаційного методу ізольованих ооцист, визначено види еймерій у досліджуваних тварин.

Протягом усього періоду дослідження тривалість інвазії зростає з мінімуму 13,5% на 28 день до максимуму 96,3% на 70 день інтенсивність інвазії у тварин становив 23,9% кожні 14 днів, причому найвища екскреція ооцист спостерігалася на 42 день життя ягнят.

Дослідження проводились в малих фермерських господарства і підприємців які займаються вирощуванням і реалізацією продукції вівчарства.

Тваринний матеріал складався з ягнят, народжених протягом 12 днів поспіль. Ягнят вирощували в гуртовій системі разом з матерями до досягнення ними приблизно 60 денного віку. Починаючи з другого тижня, ягнят додатково годували кормом, доступним у господарстві, який базувався на луговому сіні, м'якоті буряків та зерні.

Протягом проведення експерименту тварин утримували в кожному господарстві наближенні до однакових умов вирощування під постійним зоотехнічним та ветеринарним контролем.

Для формування структурованого ступеня інвазії тварин проводили флотаційним методом із застосуванням насиченого розчину хлориду натрію з сахарозою (питома вага 1,27 г/мл).

Протягом усього експерименту інтенсивність інвазії зростає з мінімального рівня 13,5% ($СЗ \pm 95\%$) на 28-й день до максимуму 95,9% ($СЗ \pm 95\%$) на 70 день.

Отримані результати підтвердили високий ризик еймеріозу у груповому вирощуванні овець, що утримуються в системі інтенсивного розведення в господарствах.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОНАДОЕКТОМОВАНИХ ПІВНІВ ПОРОДИ АДЛЕРСЬКА СРІБЛЯСТА

Чеверда І. М., аспірант

**Захаренко М. О., доктор біологічних наук, професор,
член-кореспондент НААН, науковий керівник**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Нині птахівництво України є важливою галузю тваринництва, яка забезпечує споживачів продуктами харчування – м'ясом та дієтичними яйцями, а промисловість – сировиною. Виробництво продукції птахівництва, в основному зосереджено на високотехнологічних птахопідприємствах різної потужності, де утримується значна кількість птиці у пташниках, в яких часто виникають проблеми, пов'язані із збереженням поголів'я птиці, якістю та безпечністю продукції. Для виробництва дієтичного мяса птиці із високими смаковими якостями, покращеним хімічним складом та низьким вмістом статевих гормонів, застосовують низку методів, зокрема гонадоектомію (кастрацію). Такий підхід дає можливість вирішити одне із питань щодо збереження добових півників на птахопідприємствах з виробництва харчових яєць.

Матеріали і методи досліджень. Експеримент проведено в клініці факультету ветеринарної медицини НУБіП України у період з червня по серпень 2019 року. Для дослідження було відібрано 40 півників 35 добового віку породи Адлерська срібляста з середньою живою масою 360 г. Після клінічного огляду та зважування птицю пронумерували та поділили на дві групи по 20 голів у кожній. У віці 45 діб на початку дослідного періоду півників дослідної групи піддавали гонадоектомії (видалення сім'яників) шляхом хірургічного втручання за спеціально розробленою методикою, яка включала фіксацію птиці, підготовку операційного поля, доступ до черевної порожнини півнів на рівні 6 міжребер'я, видалення лівого і правого сім'яника спеціальною ложкою катетером. Під час досліді контролювали, живу масу птиці за допомогою електронних вагів фірми "VITEK" (КНР), подекадно на 45, 55, 65, 75, 85, 95, 105, 115 і 125 добу.

Результати досліджень. Із 20 голів птиці, прооперованих за вдосконаленою методикою півнів з видалення сім'яників одна голова загинула, через травмування кровоносних судин на першу добу після гонадоектомії, а решта поголів'я добре перенесла дану процедуру. Про це свідчать і результати досліджень показників клінічного стану півнів дослідної і контрольної групи на кінець дослідного періоду. Встановлено, що температура тіла, пульс та кількість дихальних рухів у півнів дослідної групи не відрізнялись від контролю, а птиця була клінічно здоровою, активно споживала корм та воду протягом дослідного періоду.

Дослідження живої маси півнів в підготовчий період на 45 і 55 добу показало, що її значення у птиці дослідної групи не відрізнялось від контролю і знаходилось у межах стандарту Адлерської сріблястої породи.

Жива маса гонадоектомованих півнів у дослідний період протягом тривалого часу спостережень, а саме на 65, 75, 85 і 95 добу практично не відрізнялась від контролю, а на 105 і 115 добу мала тенденцію до збільшення, тоді як на 125 добу переважала показники контрольної групи на 4,8 %. На основі одержаних даних можна зробити висновок, що гонадоектомія сприяє підвищенню живої маси півнів, особливо після 115 доби вирощування, що підтверджується результатами досліджень інших авторів

Проведеними дослідженнями особливих змін показників забою гонадоектомованих півнів порівняно з контролем не встановлено. Однак, маса патраної тушки після забою півнів дослідної групи була на 5,2 % вище ніж, в контролі, як і маса м'язового шлунку на 7,8 %, тоді як маса напівпатраної тушки, маса печінки та серця не відрізнялись від аналогічних показників у птиці контрольної групи.

Отже, гонадоектомія півнів не впливає на масу внутрішніх органів, що може свідчити про достатньо високий функціональний стан серця, печінки та м'язового шлунку.

Дослідження хімічного складу грудного м'яса гонадоектомованих півнів встановлено, що вміст загальної, гігроскопічної і первинної вологи у півнів дослідної групи після забою не відрізнявся від аналогічних показників птиці контрольної групи. Не виявлено також відмінностей за такими показниками як вміст сухої речовини, жиру, протеїну та золи в грудному м'ясі гонадоектомованих півнів та птицею контрольної групи. Одержані результати вказують на те, що вирощувати та забивати гонадоектомованих півнів Адлерської сріблястої породи необхідно у більш пізньому віці в 24- 28 тижнів, як встановлено для переважної більшості інших зарубіжних порід птиці.

Таким чином можна стверджувати, що гонадоектомія півнів Адлерської сріблястої породи не впливає на клінічний стан, продуктивність, показники забою та хімічний склад грудного м'яза і може бути одним із важливих способів виробництва дієтичного курячого м'яса з низькими антистресовими властивостями та високою якістю.

Висновки

1. Проведеними дослідженнями з'ясовано, що гонадоектомія півнів породи Адлерська срібляста в перші дві доби після хірургічного втручання підвищує в незначній мірі температуру тіла і не впливає на інші показники клінічного стану-пульс, кількість дихальних рухів та живу масу птиці.

2. У гонадоектомованих півнів через 125 діб вирощування зросла жива маса, маса патраної тушки, м'язового шлунку, а показники клінічного стану, продуктів забою та хімічний склад грудного м'яза не змінювались порівняно з контролем.

**КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ОСКОЛКОВИХ ПЕРЕЛОМІВ
КІСТОК У СОБАК ЗА ПРИНЦИПАМИ МІЖНАРОДНОЇ
КЛАСИФІКАЦІЇ АО/ASIF**

Чемеровський В. О., аспірант,

Рубленко М. В., доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН,

Рубленко С. В., доктор ветеринарних наук, професор,

Андрієць В. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент

Білоцерківський національний аграрний університет

Вступ. Моніторинги поширення і структури кісткової патології у собак, проведені в останні роки [1, 2], були зосереджені, головним чином, на всьому загалі переломів кісток, серед яких досить суттєвою виявилася частка осколкових фрактур довгих трубчастих кісток – 25–60 % [3]. Вони досить складні з позицій біомеханіки і патофізіологічних реакцій травматичної хвороби, технічного виконання репозиції та фіксації уламків, здебільшого втрати регенеративного потенціалу кісткової тканини внаслідок формування об'ємних кісткових дефектів. Однак встановленню їх анатомо-топографічної локалізації і морфо-функціональних особливостей травмованого сегмента кістки, характеру і ступеня складності перелому не приділялось достатньої уваги.

Мета роботи – клініко-рентгенологічна оцінка осколкових переломів у собак за принципами міжнародної класифікації АО/ASIF.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на собаках (n=24), які надходили в клініку кафедри хірургії та хвороб дрібних домашніх тварин Білоцерківського НАУ зі спонтанними кістковими травмами довгих трубчастих кісток, у яких виявлено 26 осколкових переломів.

Рентгенологічне дослідження у собак за потреби включало анестезіологічне забезпечення у вигляді седації, яку досягали внутрішньом'язовим введенням медетомідину (20 мкг/кг, медісон, Бровафарма). Рентгенологічні дослідження проводились на рентгенапараті РУМ-20 та ІМАХ-102. Отримані рентгензнімки відцифровували на електронний носій (AGFA. Healthcare N.V. CR 10-X, Німеччина).

Принцип АО/ASIF полягає у систематизації переломів через визначення їх типу, групи і підгрупи у відповідності до анатомічної локалізації та морфологічного сегмента кістки. Згідно цієї класифікації переломи відпочатку діляться на три типи – А, В і С, що відображає їх складність, тобто від простішого (А) до складнішого (С). Для більш детальної типізації переломів їх розділяють на три підгрупи (1, 2, 3), що відображає тип і складність переломів у межах одного анатомічного сегмента – від найпростішого (А₁, А₂, А₃) до найскладнішого (С₁, С₂, С₃).

Проведені дослідження схвалені Етичним комітетом Білоцерківського НАУ (висновок №2, протокол № 1, 2018 р.)

Результати дослідження. Аналіз рентгенограм травмованих кінцівок собак, на яких відмічали осколкові переломи довгих трубчастих кісток за

принципами АО/ASIF (табл.) дозволив встановити, що найбільша їх частка – 50 %, відноситься до типу С, 46,2 % – до типу В і найменша – 3,8 %, до найпростішого типу А. У межах підгруп найбільшою – 19,2 %, виявилась частка для підгруп В₁, В₂ та С₂, дещо меншою – 15,4 %, для С₁ і С₃ і зовсім невеликою – 7,8 % та 3,8 % для В₃ та А₂, відповідно.

Таблиця. Структура осколкових переломів за принципами АО/ASIF

Кістка	Типи переломів								
	А			В			С		
	Підгрупи переломів (кількість випадків)								
	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃
Стегнова	-	1	-	2	2	-	-	-	-
Плечова	-	-	-	2	1	-	-	1	-
Гомілки	-	-	-	1	1	-	4	1	3
Передпліччя	-	-	-	-	1	2	-	3	1
Всього по типу, %	3,8			46,2			50		
Всього по підгрупі, %	0	3,8	0	19,2	19,2	7,8	15,4	19,2	15,4

Висновок. Клініко-рентгенологічна оцінка осколкових переломів за принципами АО/ASIF засвідчила, що найбільша їх частка – 50 %, відноситься до найскладнішого типу С, який характеризується великими за об'ємом кістковими дефектами, а це потребує імплантації їх порожнин композитними матеріалами поряд з виконанням остеосинтезу металевими конструкціями.

Список літератури

1. Рубленко С.В. Моніторинг ветеринарної допомоги і структура хірургічної патології серед дрібних домашніх тварин в умовах міської клініки / С.В. Рубленко, О.В. Єрошенко // Вісник Сумського НАУ. – Суми. – 2012. – Вип. 1 (30). – С. 150-154.
2. Libardoni R.N., Serafini G.M., Oliveira C. Schimite P. I., et, al. Appendicular fractures of traumatic etiology in dogs: 955 cases (2004-2013). *Ciência Rural*, v.46, n.3, mar, 2016. doi.org/10.1590/0103-8478cr20150219
3. Haaland P. J., Sjøstrøm L., Devor1 M., Haug A. Appendicular fracture repair in dogs using the locking compression plate system: 47 cases. *Vet. Comp. Orthop Traumatol.* – 2009. – Vol. 4. – P. 309–315. DOI: 10.3415/VCOT08-05-0044

ВПЛИВ ПРОБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ «СПОРО-ЛЕКС» НА ГОСПОДАРСЬКІ ПОКАЗНИКИ В ПТАХІВНИЦТВІ

Шайко А. С., аспірантка,

Ушкалов В. О., доктор ветеринарних наук, професор, академік НААН,
науковий керівник

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Пробиотики все частіше використовують під час вирощування сільськогосподарської птиці. Адже вони нормалізують баланс кишкової флори, покращують процеси обміну та підвищують життєздатність молодняку [1]. Це, в свою чергу, впливає на збільшення приросту живої ваги, збереженість за весь період вирощування птиці, несучість та якість яєць. Позитивно змінюється рівень вмісту еритроцитів, лейкоцитів та гемоглобіну, що свідчить про інтенсифікацію обмінних процесів [2]. До того ж одним із способів профілактики багатьох захворювань у птахівництві, є застосування саме пробіотичних препаратів [1,3].

Метою роботи було вивчення впливу препарату «Споро-лекс» на приріст ваги та збереженість поголів'я.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на молодняку птиці м'ясного кросу Росс-308 (51300 голів) в умовах приватного птахогосподарства у Львівській області. Птицю було розділено на дві групи за принципом аналогів та утримували в окремих приміщеннях, при цьому дослідній групі від народження згодовували досліджуваний препарат «Споро-лекс» згідно листівки-вкладки в дозі 2 кг на тонну комбікорму. Птиця контрольної групи отримувала звичайний комбікорм без досліджуваного препарату. Пробиотик «Споро-лекс» - це порошок світло-коричневого кольору, що містить суміш пробіотичних культур *Bacillus licheniformis* VK-25 та *Bacillus subtilis* MK-3, маннанолігосахариди та монтморилонітову породу. Під час проведення досліду птицю регулярно зважували та фіксували кількість падежу. Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики за загально прийнятими методиками.

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень встановлено, що в дослідній групі середня вага птиці під час початку випробування складала $37,2 \pm 2,5$ г, а в кінці досліду, на 40 добу – 2680 ± 23 г. Тобто було досягнуто 2643 г абсолютного або 66 г середньодобового приросту маси. В той час, як птиця в контрольній групі на початку досліду мала середню вагу $37,8 \pm 2,2$ г, а в кінці досліду – 2500 ± 18 г, тобто середньодобовий приріст склав 62,5 г, що на 3,5 г менше у порівнянні з контролем.

Встановлено, що птиця дослідної групи мала тенденцію до збільшення споживання корму. Так, на виробництво 1 кг приросту маси було витрачено 1,68 кг комбікорму, що було на 2,3% менше у порівнянні із контрольною групою.

За період проведення випробування збереженість дослідної групи була на рівні 97,6%, а контрольної – 95,7%. Таким чином, збереженість птиці, що

отримувала пробіотик «Споро-лекс» була на 1,9% вище у порівнянні із контролем. Європейський індекс продуктивності в дослідній групі склав 379,1 ОД, а в контрольній – на 27,3 ОД менше (351,8 ОД).

Висновки

1. Пробіотик «Споро-лекс» достовірно підвищує середньодобовий приріст птиці на 3,5 г.

2. Витрати корму для вирощування птиці в дослідній групі були на 2,3% нижчі у порівнянні із контролем.

3. Збереженість птиці, що отримувала пробіотик «Споро-лекс» була на 1,9% вище у порівнянні із контролем.

Список літератури

1. Мізерницький О. Використання пробіотиків у птахівництві. Науково-виробничий Журнал Сучасне птахівництво. 2021, № 1-2 (218-219). с.12-14.

2. Кильдиярова И. Д. Использование пробиотиков в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц. Международный научный журнал «Инновационная наука». 2016, № 6. с.64-66.

3. Куртяк Б.М., Романович М.М. Застосування пробіотиків у птахівництві – основа епізоотичного благополуччя птахогосподарств. Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. 2015, т.17, №2(62). с.100-103.

ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОПРЕПАРАТІВ У ПТАХІВНИЦТВІ

Шевченко О. Б., аспірант,

Засєкін Д. А., доктор ветеринарних наук, професор, науковий керівник
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Продовольча безпека України базується в тому числі і на виробництві в достатній кількості якісних, безпечних, повноцінних продуктів харчування тваринного походження, першість серед яких належить птахівництву. Увага до галузі птахівництва в Україні, як і в інших країнах світу, пов'язана з тим, що дана галузь є однією із найбільш ємких, потужних, забезпечених у сільському господарстві. За таких умов, продукти птахівництва здатні забезпечити харчові потреби людини - це харчові яйця та м'ясо, котрі споживаються населенням у всьому світі через відносно низьку вартість, що обумовлює їхню доступність для людей різних статків.

Разом з тим, виробництво м'яса та харчових яєць в умовах інтенсивних технологій зумовлює концентрацію поголів'я птиці на обмежених територіях, внаслідок чого виникає ризик поширення збудників інфекційних та інвазійних захворювань. Як відомо, вірусні і бактеріальні захворювання птиці негативно впливають як на епізоотичну ситуацію, так і на доступність продуктів птахівництва для населення. Особливого контролю заслуговують хвороби, які викликаються умовно патогенною мікрофлорою, що здатна за багаторазового пасажування підвищувати свою патогенність. Благополуччя епізоотичного стану птахопідприємств залежить від вчасного проведення планових ветеринарно-санітарних заходів та чіткого контролю за їх виконанням і дотриманням.

Як відомо, дезінфектанти мають відповідати ряду вимог: мати високу антимікробну активність, здатність пригнічувати ріст і розвиток найбільш адаптованих до зовнішніх чинників мікроорганізмів, володіти повним спектром антимікробної дії (бактерії, гриби, віруси тощо), бути безпечними для здоров'я людей, мати невисоку агресивність до обладнання і устаткування приміщень. Сучасні дезінфектанти повинні бути екологічно безпечними, тобто проходити повне біологічне розкладання в зовнішньому середовищі на нешкідливі елементи; бути стабільними у процесі транспортування та зберігання, добре розчинятися у воді, володіти універсальністю та пролонгованістю дії.

Досліджуваний нами комплекс йоду з полімером виявляє високу бактерицидну і фунгіцидну ефективність без подразливої й припікаючої дії. В той час, як елементарний йод чинить бактерицидну дію, має широкий спектр протимікробної дії щодо бактерій, вірусів, грибків та найпростіших мікроорганізмів. Механізм дії йодокомплексу - вільний йод здійснює швидкий бактерицидний ефект, а полімер - є депо для йоду. Йод реагує з окиснювальними сульфідними (SH) та гідроксильними (OH)-групами амінокислот, що входять до складу ферментів і структурних білків мікроорганізмів, інактивуючи чи руйнуючи ці білки. Більшість мікроорганізмів

знищуються при дії *in vitro* менш ніж за хвилину, а основна руйнівна дія відбувається у перші 15-30 секунд.

На території України з 2017 по 2021 роки зареєстровано 15 дезінфектантів, основною діючою речовиною яких є йод або його сполуки.

Десять з п'ятнадцяти препаратів, а саме Проактив Плюс, Діпал Концентрат (Бельгія); Синодін, Мазофілм, Пре – Діп, Мазодайн 1:3 (Велика Британія); Йодерм 5000 (Франція); ПВП Йод спрей (Чехія); Уберасептик СБ, ОБАР ід 2% (Україна) - використовуються для зовнішнього застосування. Один з препаратів: ДЕЗІРЕКС™ J53 (Україна) - застосовується для дезінфекції та санітарної обробки поверхонь у тваринницьких та птахівничих приміщеннях, систем подачі питної води без присутності тварин. Три препарати, зокрема сухі дезінфікуючі засоби «Мікасан», «Індез» і засіб сануючий «Йодоклін» використовуються для санації підлоги та підстилки у приміщеннях у присутності тварин. І лише один із зареєстрованих препаратів «Йодезоль» застосовується для проведення профілактичної та вимушеної аерозольної дезінфекції тваринницьких приміщень, об'єктів та обладнання, які підлягають ветеринарному нагляду, а також для санації дихальних шляхів тварин.

На факультеті ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України проведено комплекс доклінічних досліджень препарату «Йодоповідон». Це полімерний комплекс йоду, рідкої консистенції, прозорий з синім відтінком. Згідно отриманих даних препарат відноситься до четвертого класу токсичності та добре переноситься тваринами.

Висновок. Йод та його сполуки є ефективними при застосуванні у тваринництві, а науковці, мають створювати та всебічно вивчати нові його сполуки.

**АВТОНОМНА РЕГУЛЯЦІЯ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ ЛАНКИ
АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У КУРЕЙ**

Шнуренко Е. О., аспірантка 4-го року навчання,

Студенок А. А., аспірант 4-го року навчання,

**Карповський В. І., доктор ветеринарних наук, професор,
науковий керівник,**

Трокоз В. О., доктор сільськогосподарських наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. М'ясна продуктивність птиці характеризується її здатністю в ранні строки досягти великої живої маси, і завдяки добре розвинутій мускулатурі та відносно слабко розвинутому кістяку давати високий забійний вихід. Погіршенню якості м'яса птиці сприяє технологічний стрес, внаслідок якого відбувається надлишкове утворення вільних радикалів. Ферментативна ланка антиоксидантної системи бере участь в знешкодженні вільних радикалів та обриву ланцюгових реакцій. Нейро-гуморальна регуляція відіграє важливу роль у процесах адаптації організму до змін умов навколишнього середовища, зокрема бере участь у регуляції активності систем антиоксидантного захисту та інтенсивності пероксидного окиснення ліпідів у організмі відповідно до умов навколишнього середовища. Вивчення процесів взаємовпливу типів автономної нервової системи на активність ферментативної ланки антиоксидантного захисту у курей дозволить поглибити знання про вегетативну регуляцію фізіологічних функцій організму птахів, розробити нові методи корекції інтенсивності оксидативного стресу.

Матеріали та методи. Дослідження активності ферментативної ланки антиоксидантної системи (АОС) у курей-бройлерів залежно від тонусу автономної нервової системи проводили на 24-х курях м'ясного напрямку продуктивності породи Кобб-500, 35 – 60-добового віку із підлоговим типом утримання на глибокій підстилці.

Визначення тонусу автономної нервової системи проводились шляхом з використанням електрокардіографії, підрахунків ста R–R кардіоінтервалів, які опрацювали методом варіаційної пульсометрії за Р. М. Баєвським. За визначенням показників моди (M_o) та амплітуди моди (A_m) піддослідних курей розділили на три групи: симпатикотоніків, нормотоніків та ваготоніків. Для визначення впливу типів автономної нервової регуляції на активність ензимів антиоксидантної системи відбирали венозну кров після 2-годинної голодної дієти з підкрилової вени. Визначення активності ферментативної ланки АОС проводили за рахунок дослідження рівня супероксиддисмутази та каталази.

Результати дослідження. Дослідження активності ферментативної ланки антиоксидантної системи у курей 35-денного віку показало нижчі показники активності супероксиддисмутази у птахів із переважанням симпатичного відділу автономної регуляції на 2% (тенденція) порівняно з ваготоніками, та вищі за нормотоніків на 8% ($p < 0,001$). Відмічено тенденцію до збільшення

показників активності досліджуваних ензимів у курей-ваготоніків, яка посилюється з віком ($p < 0,05$), порівняно із нормо- та симпатикотоніками.

У курей-симпатикотоніків 60ти-добового віку показники активності супероксиддисмутази зберігаються на нижчому рівні за нормотоніків на 5% ($p < 0,01$) та ваготоніків (тенденція). Рівень каталази при цьому також має найнижчі значення порівняно із ваго- та нормотоніками.

Висновок. Таким чином, встановлено взаємовплив типів автономної нервової системи на показники активності ферментативної ланки антиоксидантної системи та перекисного окиснення ліпідів у курей-бройлерів, що дає можливість прогнозувати стресостійкість даних тварин та корегувати методики утримання із урахування їх типологічних особливостей, утворення стада високопродуктивної птиці.

**ВИЗНАЧЕННЯ БАКТЕРИЦИДНОЇ ДІЇ ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ НА
БЕЗКАПСУЛЬНІ СПОРОУТВОРЮЮЧІ ШТАМИ *B. ANTHRACIS K-79Z*,
B. ANTHRACIS 34F₂ STERNE ТА *B. CEREUS***

Яненко У. М., кандидат ветеринарних наук, старший науковий
співробітник¹,

Завірюха Г. А., кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий
співробітник¹,

Марчук О. О., провідний лікар ветеринарної медицини²,

Сорокіна Н. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент³

¹*Інститут молекулярної біології і генетики, м. Київ,*

²*Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та
ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ,*

³*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

Відкриття антибіотиків здійснило революційний прорив в медицині двадцятого століття. Сьогодні антибактеріальні засоби при безконтрольному застосуванні можуть викликати тяжкі ускладнення, що є наслідком зниження чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.

Традиційно, захворювання на сибірку лікувалось антибіотиками, що з часом призводило до антибіотикорезистентності. Ряд дослідників вказує на поступове зниження чутливості мікроорганізмів до бактерицидних засобів, при цьому і навколишнє середовище також має вплив на генетичні особливості штамів. Тому виникає потреба пошуку нових бактерицидних засобів та необхідність дослідження штамів на антибіотикочутливість.

Об'єктом дослідження були вакцинні та вірулентні спороутворюючі штами: *B.anthraxis K-79Z*, *B.anthraxis 34F₂ Sterne*, *B.cereus 8035* у споровій формі та дезінфікуючі засоби – стериліум (класік пур), етанол 96 %, розчин хлорофіліпту та розчин прополісу.

Вакцинні штами *B.anthraxis K-79Z*, *B.anthraxis 34F₂ Sterne* та *B.cereus 8035* штами вирощували на МПБ (м'ясопептонному бульйоні) за температури 37⁰ С протягом 48 годин. Для отримання спорового матеріалу культуру інкубували на МПА за температури 37⁰ С протягом 14 діб. Концентрація спорової біомаси всіх дослідних культур була в межах від 300 – до 350,0 × 10⁶ КУО, а саме: *B.anthraxis 34F₂ Sterne* – 300,0 × 10⁶ КУО, *B.anthraxis K-79Z* – 350,0 × 10⁶ КУО, *B.cereus 8035* – 320,0 × 10⁶ КУО.

Для кожного дослідного штаму бактерицидну дію дезінфікуючого засобу визначали в нативному та розведеному стані.

Для визначення бактерицидної дії дезінфікуючих засобів на спорову культуру в першу пробірку до суспензії мікроорганізмів піпеткою додавали нативний дезінфікуючий розчин в кількості 1,0 см³.

До другої пробірки з споровою суспензією дослідної культури вносили піпеткою дезінфікуючий розчин у розведенні (50/50 зі стерильним 0,9 % NaCL) в кількості 1,0 см³. Витримували експозицію 30, 60, 120 хвилин та 24 годин,

після чого з кожної пробірки проводили посів на МПА з подальшим культивуванням за температури 37⁰ С 48 годин.

Після закінчення терміну інкубації наявність збудника визначали шляхом візуальної оцінки росту колоній на МПА. В контрольних пробах реєструвався добре виражений ріст штамів *B.anthraxis* 34F₂ Sterne; *B.anthraxis* K-79Z; *B.cereus* 8035.

При дослідженні дезінфікуючої дії бактерицидних засобів етанолу 96 %, стериліуму, розчину хлорофіліпту та прополісу на штам *B.anthraxis* K - 79Z, встановлено, що при експозиції 30, 60, 120 хвилин та 24 години відмічено наявність росту при застосуванні нативного та розведеного засобу. Після застосування етанолу 96% та стериліуму в нативному та розведеному стані на штам *B.anthraxis* 34F₂ Sterne, навіть при мінімальній експозиції ріст культури не спостерігався, що вказує на бактерицидний ефект дезінфікуючого засобу.

При застосуванні розчину хлорофіліпту та прополісу за експозиції 30, 60, 120 хвилин та 24 години постерігався чітко виражений ріст культури *B.anthraxis* 34F₂ Sterne, що свідчить про відсутність бактерицидної дії вищезазначених препаратів.

Штам *B.cereus* 8035 виявився не чутливим до дії дезінфікуючих речовин в нативному та розведеному стані за експозиції 30, 60, 120 хвилин та 24 години, про що свідчить інтенсивний ріст культури на МПА.

Таким чином, вивчаючи бактерицидну дію дезінфікуючих засобів на безкапсульні спороутворюючі штами *B.anthraxis* K-79Z, *B.anthraxis* 34F₂ Sterne та *B.cereus* 8035 можна зробити висновок, що більш стійкими до дії дезінфікуючих засобів виявились штами *B.anthraxis* K-79Z та *B.cereus* 8035.

ДІАГНОСТИКА ПАСТЕРЕЛЬОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Яненко У. М., кандидат ветеринарних наук, старший науковий співробітник¹,

Кос'янчук Н. І., кандидат ветеринарних наук, доцент²

¹Інститут молекулярної біології і генетики, м. Київ,

²Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. В останні роки легенева форма пастерельозу набула значного поширення в Україні, Росії, Білорусії, країнах західної Європи, і частіше реєструється як хронічна респіраторна патологія. Пастерельозна інфекція часто перебігає в асоціації з інфекційним ринотрахеїтом ВРХ, класичною чумою свиней, цирковірусною інфекцією другого типу (PRDC 2), репродуктивно-респіраторним синдромом свиней (PRRS), мікоплазмозами ВРХ і свиней, бордетельозом. Хвороби змішаної етіології зумовлюють непередбачувану загибель сільськогосподарських тварин. Частота виділення пастерел від тварин, які мають клінічні ознаки пневмоній, досягає 75–87 %.

Матеріали та методи. При виконанні роботи нами були досліджені тваринницькі господарства різних областей України, які вважались благополучними щодо пастерельозної інфекції. Але в них реєструються захворювання органів дихання, як вірусної, так і бактеріальної етіології (парагрип-3, респіраторна форма хвороби Ауескі, інфекційний вірусний ринотрахеїт (ІВР), цирковірусна інфекція, мікоплазмоз, гемофільоз, бордетельоз, інфекційний атрофічний риніт (ІАР), легеневий прояв хламідіозу тощо). Тому мета наших подальших досліджень була спрямована на виявлення *P. multocida* у господарствах, де реєструються інфекційний ринотрахеїт ВРХ, та інші респіраторні захворювання цих тварин.

З метою виявлення присутності збудника пастерельозної інфекції проводили дослідження проб крові від 125 голів телят з 5 господарств чотирьох областей України (Київської, Миколаївської, Чернігівської та Херсонської). Усі тварини мали ознаки респіраторних захворювань різного ступеня тяжкості, тоді як обстежені господарства офіційно були благополучними щодо пастерельозу.

Результати дослідження. Результати ПЛР-аналізу свідчать, що із 125 проб слизу носової порожнини були виявлені у 97 (77,6 %) випадках пастерели, більшість з яких належали до серовару А – 52 (53,6 %) та до серовару D – 39 (40,2 %) випадків ($p \geq 0,005$).

Нами було проведено порівняння чотирьох методів діагностики пастерельозу за ПЛР-аналізом, бактеріологічним методом, ІФА та РА. В результаті отримали такі дані: в 19 (95,0 %) випадках виявлено ДНК-фрагмент *P. multocida* за допомогою ПЛР; при бактеріологічному методі – 14 випадках (70,0 %), виявлення антитіл до *P. multocida* в ІФА – 13 (65,0 %) випадках, а в РА – 10 випадках (50,0 %) (рис.).

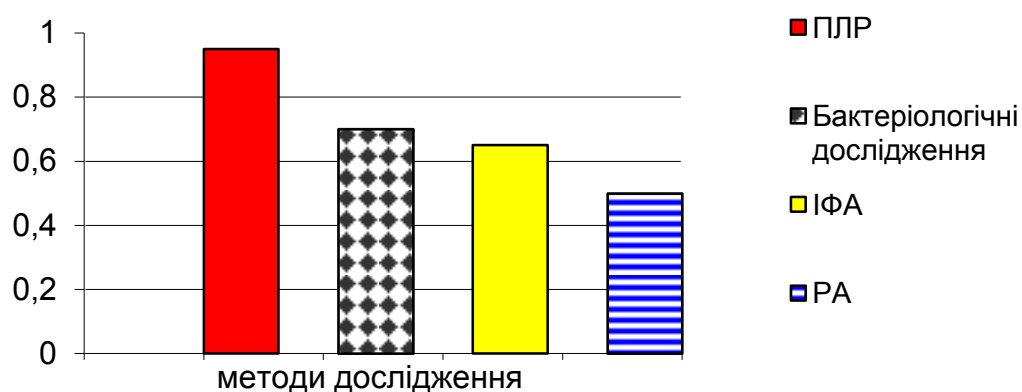


Рис. Порівняльна ефективність методів індикації *P. multocida* в пробах крові телят, хворих на бронхопневмонію

Висновок. Отримані результати свідчать, що застосування ПЛР для виявлення ДНК збудника пастерел при респіраторних захворюваннях у ВРХ становить 100,0 %, індикація бактерій бактеріологічним методом досліджень становить – 80,0 %, виявлення антитіл в ІФА – 53,3 % (титри від 1 : 128 до 1 : 412) і РА – 46,7 %.

СЕКЦІЯ 2 «СТУДЕНТСЬКА НАУКА»

Керівник секції – доктор ветеринарних наук, доцент Журенко О.В.

Секретар секції – доцент Деркач І.М.

UDC 636.7.09 : 616.98

STUDY OF SEASONAL MANIFESTATION OF LEPTOSPIROSIS IN DOGS

Byrak Y., student of the Faculty of Veterinary Medicine,

Sorokina N., PhD, associate professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Leptospirosis is the world's most common zoonosis, with cases reported on all continents except Antarctica. The disease is particularly common in regions with humid tropical and subtropical climates, such as Southeast Asia. Leptospirosis is widespread in the tropics and subtropics of Central and South America, Africa and Australia.

Dogs can become infected with leptospirosis by eating contaminated water (both if swallowed and when this water comes into contact with mucous membranes or damaged skin). They can also be infected by contact with the urine of an infected animal, through injuries (bites) and by eating infected animals or their carcasses.

Leptospirosis is considered a seasonal disease, outbreaks in animals are associated with heavy rains and floods. Favorable environment for the survival and reproduction of bacteria is considered to be high humidity and heat, so the disease occurs mainly in late summer and early autumn. In dry soil, leptospira can exist for about two hours, and in wetlands - up to 10 months.

The main factor in the transmission of the pathogen is the water of stagnant, swampy, slow-flowing reservoirs, contaminated with urine and other secretions of patients. Infection through water occurs mainly through food, as well as through damaged mucous membranes and skin when bathing.

Given the cycle of transmission of leptospirosis, the likelihood of clinical manifestations is highest in dogs that live in close proximity to open water, bathe or drink water from open sources, as well as indirect contact with wild animals.

Veterinary training clinics in the United States and Canada have studied the seasonality of leptospirosis in dogs and developed seasonal models of the disease based on research data. The regularity of the disease was determined with a certain season, which in turn is associated with the amount of precipitation.

We found research works regarding dogs that were diagnosed with leptospirosis in the veterinary database. Based on these synoptical data, we calculated the average monthly rainfall recorded in the city where each clinic is located. Three hundred and forty dogs were diagnosed with leptospirosis in 22 veterinary training hospitals in the period from 2018 to 2020. Most cases ($n = 184$) were diagnosed between August and November during each year of the study. There was a significant

correlation ($r = 0.41$) between the number of diagnosed cases of leptospirosis and the average amount of precipitation recorded 3 months before diagnosis.

Thus, leptospirosis in dogs is seasonal (from late summer to autumn), and rainfall can be used to predict the occurrence of leptospirosis. Leptospirosis can seriously affect the health of dogs, the number of cases is increasing, but vaccination can prevent the disease.

References

1. Vinetz J. M. Leptospirosis/ J. M. Vinetz // Cur. Op. Infect. Dis. – 2001. – V. 14. – P. 527-528.
2. Silva E. F. *Leptospira noguchii* and human and animal leptospirosis, Southern Brasil / E. F. Silva, G. M. Cerqueira, N. Seyffert [et al.] // Emerg. Infect. Dis. – 2009. – Vol. 15. – P. 621–623.
3. Guidugli F., Castro A.A. & Atallah A.N. Antibiotics for treating leptospirosis // Cochrane Database of Systematic Reviews, 2000, CD001306.
4. Ward M.P. Seasonality of canine leptospirosis in the United States and Canada and its association with rainfall // Preventive Veterinary Medicine, 2002, 56, 203–213.
5. Studying risk factors associated with human leptospirosis / R. Kamath, S. Swain, S. Pattanshetty, N. S. Nair // J. Glob. Infect. Dis. – 2014. – Vol. 6, N 1. – P. 3-9.
6. Bernasovska S. P. Problem of leptospirosis in Ukraine / S. P. Bernasovska, V. M Kondratenko, O. V. Melnytska // Infectious diseases. – 1996. – № 2. – P. 37-39.

NATURAL NOOTROPIC SUBSTANCES

Bilnytska S., 3rd year student of the 8th group

Derkach I., PhD, associate professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Nootropic substances or neurometabolic stimulants are agents that activate and improve mental activity, improve memory, and increase the brain's resistance to aggressive influences.

The therapeutic effect of nootropic drugs is based on several mechanisms: improving the energy status of neurons (enhanced ATP synthesis, antihypoxic and antioxidant effects); activation of plastic processes in the CNS by enhancing the synthesis of RNA and proteins; strengthening of synaptic transmission processes in the CNS; improving glucose utilization; membrane stabilizing action. Currently, the main mechanisms of action of nootropic drugs are considered to be the influence on metabolic and bioenergetic processes in nerve cells and interaction with neurotransmitter systems of the brain.

The aim of the work was to analyze the pharmacological properties of modern natural nootropic drugs.

The most common nootropic in everyday use, *caffeine*, is a stimulant, psychoactive, and nootropic drug. Studies show that caffeine can improve alertness and focus while reducing perceived fatigue. Caffeine impacts the brain by blocking a chemical messenger called cyclic adenosine monophosphate (cAMP), that makes you feel tired. The absence of cAMP triggers the release of several other stimulating hormones and neurotransmitters in the brain, increasing feelings of alertness. Caffeine has been found to offset the cognitive problems caused by sleep deprivation.

An amino acid usually derived from tea leaves, *L-theanine* has been shown to control stress and anxiety, even helping lower elevated blood pressure triggered by stress. It may also help improve focus on certain mental tasks. L-theanine works by enhancing certain brain waves that increase creativity and promote feelings of "relaxed alertness". The relaxing aspect of L-theanine may be why a cup of tea is frequently used to unwind. Being a naturally occurring amino acid, there are minimal side effects for L-theanine. Caffeine, found in black or green tea, seems to enhance the impact of L-theanine on the brain.

Lion's mane is a mushroom with a rich history of use in alternative medicine. Lion's mane mushrooms contain two compounds called hericenones and erinacines that have been found to stimulate the growth of brain cells. The discovery of these compounds in lion's mane has sparked interest in the possibility it may help slow cognitive decline associated with aging. At this time, there are positive results from animal studies suggesting it can improve memory and combat the decline of cognitive health. Human studies on lion's mane are sparse. One human study found that regular supplementation with lion's mane did improve cognitive function in older adults, but the effects disappeared once the supplementation stopped. Although more research is needed in humans, some research points to lion's mane mushrooms as a particular candidate for tackling issues affecting brain health.

Magnesium is an essential mineral in the human diet that plays a role in every cell in the body. According to the EFSA, an average adult's diet should include 300-350 mg of magnesium a day for healthy psychological function. 48% of the US population falls short of the recommended intake, which can cause deficiency-related problems including detrimental effects on brain health. Magnesium depletion has been associated with insomnia, depression, increased stress, and ADHD in children. Although it is well known that magnesium deficiency can lead to multiple cognitive concerns, there are limited human studies on the impact of magnesium supplementation for improving brain health.

Ginkgo biloba (aka maidenhair tree) has been cultivated by humans for thousands of years and has a long history of use in traditional medicine. Supplementation with ginkgo was found in a small study to enhance mental functioning and improve general well-being. Another found that it enhances cognitive processing ability in older adults. A larger scale meta-analysis of the impact of ginkgo on cognitive function found no consistent improvements in attention and memory. At this time research on the impact of ginkgo for brain health is mixed. Even so, it remains a popular ingredient in nootropic supplements.

Cannabidiol or CBD is a compound derived from the plants of the *Cannabis sativa* family, hemp or marijuana. CBD can be extracted from either plant. With the recent legalization of this class of plants in the 2018 Farm Bill, interest in using CBD for a variety of health purposes has exploded. CBD was only legalized for research purposes in 2015, therefore research is sparse. CBD is believed to impact a part of the nervous system called the endocannabinoid system, directly modifying communication with the brain. It is theorized that modifying this system may help improve mood, sleep, stress, and pain. CBD is also an anti-inflammatory compound, which may translate to additional health benefits.

Thus, there are a large number of natural nootropic substances in the environment that would help restore or improve mental activity.

References

1. Нootропы [Электронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%8B>.
2. Nootropics [Электронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://adf.org.au/drug-facts/cognitive-enhancers/>
3. Нootропні препарати [Электронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1271/nootropni-preparati>.
4. Best Nootropics in 2021 – The Most Popular Smart Drugs & Supplements [Электронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.discovermagazine.com/sponsored/best-nootropics-in-2021-the-most-popular-smart-drugs-and-supplements>.

TREATMENT OF DOGS WITH PARVOVIRUS ENTERITIS

Moskalets Y., Student of the Faculty of Veterinary Medicine,

Sorokina N., PhD, associate professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Canine parvovirus enteritis is a highly contagious virus that usually causes digestive disorders in young, unvaccinated dogs. Typical symptoms include anorexia, lethargy, vomiting and diarrhea, often hemorrhagic. The diagnosis is made on the basis of medical history, clinical examination and testing of feces for antigen.

The main goal of treatment of dogs with parvovirus enteritis is to restore fluid, electrolytes, metabolic disorders and prevent the penetration of secondary bacterial infection.

Dogs should be monitored for the development of hypokalemia and hypoglycemia. If it is not possible to control - intravenous infusion of 0.09% solution of potassium chloride, sodium or Ringer's solution, and also 2,5 - 5% solution of glucose is recommended. Oral fluids are possible, but not recommended because they provoke vomiting.

Parvovirus enteritis is often accompanied by large protein losses, so colloidal support should be provided for peripheral edema, apoalbuminemia, and hypoproteinemia. Synthetic colloids are more cost-effective than natural ones, but have a number of possible side effects: acute kidney damage, coagulopathy. No clinically significant bleeding trend was observed in animals receiving no more than 20 ml / kg per day. Fresh plasma transfusions have obvious benefits, such as additional antiviral antibodies and blood clotting factors. But the price of plasma is too high, availability is limited and its oncotic pressure is low, ie large volumes are needed to achieve a moderate increase in albumin concentration. A solution of human or dog albumin can be used, but its effectiveness in parvovirus enteritis has not yet been studied. Whole blood (20ml / kg) is the best choice if the animal develops anemia.

Antiemetic therapy is indicated if vomiting is prolonged. In maropitan dogs, citrate (1 mg kg daily in c) and ondasetron (0.5 mg kg three times daily in c) were equally effective. Vomiting may persist despite the administration of antiemetics, in which case an alternative cause of vomiting, such as intussusception, should be considered. Antidiarrheals are not recommended for administration, as intestinal retention may lead to bacterial translocation and systemic complications.

Antibiotic therapy is indicated because of the risk of bacterial translocation through damaged intestinal epithelium and the likelihood of parallel neutropenia. A beta-lactam antibiotic, such as ampicillin or cefazolin (22 mg / kg, iv, three times a day), will provide adequate gram-positive and anaerobic coverage. In severe clinical signs and / or severe neutropenia, additional gram-negative coverage is indicated: enrofloxacin (5-10 mg / kg per day) or gentamicin (9-12 mg / kg per day). Second- or third-generation cephalosporins can also be considered for their relatively broad spectrum of action against gram-positive and gram-negative bacteria. Antibiotic therapy usually lasts 5-7 days.

Most puppies that have survived the first 3-4 days of illness recover completely, usually within 1 week. With proper maintenance, 70% -90% of dogs with CPV enteritis will survive. Recovering dogs develop long-term or lifelong immunity.

CLINICAL DIAGNOSIS OF DEMODICOSIS IN DOGS

Rodina A., 3rd-year student of 8th group, faculty of veterinary medicine,

Sharandak P., Doctor of Veterinary Science, associated professor,

Semenko O., PhD, associated professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

Examination of an animal's fur and skin is a very important and informative method of diagnostics because its bad condition is often a sign of different metabolic disorders and pathological processes.

Illness or stress, especially if it is chronic or long-standing, will affect the appearance of the coat, particularly its shine and texture, and many animals will shed excessively when they are under stress. Some of the more common examples of diseases that can affect the coat include hormone imbalances or other metabolic problems, digestive disturbances such as chronic diarrhea, parasites, both internal (intestinal worms) and external (fleas, ticks, mange mites), and cancer. Even arthritis or obesity can cause skin problems such as dandruff or matting if the animal is unable to groom itself properly. Many skin conditions will affect both the shininess and the appearance of fur. Allergic skin disease and seborrhea cause itching and changes in the normal production of skin oils, resulting in a dull coat and excessive shedding, either in patches or over the entire body.

The purpose of this work is to analyze the clinical signs of demodicosis disease and its affection on the dog's skin and fur coat.

Demodicosis, or red mange, is a parasitic disease, caused by an immune system disorder, which consists of the inability to control the overpopulation of Demodex mite, which is normally present in the host's organism. They are located in the hair follicles. Each mammal species is host to one or two unique species of Demodex mites. For example, for dogs, it is Demodex Canis. Therefore, demodicosis cannot be transferred cross-species and has no zoonotic potential.

Demodectic mange most often occurs when a dog has an immature immune system, allowing the number of skin mites to increase rapidly. As a result, this disease occurs primarily in dogs less than 12 to 18 months of age. Adult dogs that have the disease usually have weakened immune systems. Demodectic mange may occur in older dogs because the function of the immune system often declines with age. Dogs who have a weakened immune system due to illness or certain medications are also susceptible to demodectic mange. Also, Demodex can be transmitted from mother to puppies during the first days of life. Some individuals are sensitive to the mites due to a cellular immune deficiency, underlying disease, stress, or malnutrition, which can lead to the development of clinical demodectic mange.

Minor cases of demodectic mange usually do not cause much itching but might cause pustules, redness, scaling, leathery skin, hair loss, skin that is warm to the touch, or any combination of these. Usually, itching is caused by the appearance of secondary microflora, as it was in my working case. Most commonly hair loss appears first on the face, around the eyes, or at the corners of the mouth, and on the forelimbs and paws. It may be misdiagnosed as a "hot spot" or another skin ailment.

In the more severe form, hair loss can occur in patches all over the body and might be accompanied by crusting, pain, enlarged lymph nodes, and deep skin infections. Therefore, there is a local and generalized form of demodicosis.

Demodectic mange is diagnosed by taking deep skin scrapings (necessarily until the blood appearance) and microscope examination. The finding of larger than normal numbers of Demodex mites in skin scrapings confirms the diagnosis. Occasionally, the disease will be diagnosed by means of a skin biopsy in dogs that have chronic skin infections that have not responded appropriately to treatment.

In my case, dogs were treated by using special shampoo with chlorhexidine, sarolaner, antibiotic therapy (Amoxycillin and Clavulanic acid to fight secondary skin infection), and immunostimulants. To promote healthy skin and normal fur grow dogs receive vitamin supplements.

Therefore, after almost 3 weeks of treatment, we can clearly see the positive dynamic which includes fur regrowth, itching disappearance, and improvement of general health condition.

References

1. Hunter T. Coat and Skin Appearance in the Healthy Dog [Электронный ресурс] / T. Hunter, C. Yuill – Режим доступа до ресурсу: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/coat-and-skin-appearance-in-the-healthy-dog>.
2. Rudolph L. Assessing Patient Hydration [Электронный ресурс] / Liza Rudolph // East Coast Veterinary Education. – 2016. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.cliniciansbrief.com/article/assessing-patient-hydration#>
3. Demodicosis [Электронный ресурс] // Wikipedia, the free encyclopedia. – 2021. – Режим доступа до ресурсу: <https://en.wikipedia.org/wiki/Demodicosis>
4. Ward E. Demodectic Mange in Dogs [Электронный ресурс] / E. Ward, A. Panning // VCA Animal Hospitals – Режим доступа до ресурсу: <https://vcahospitals.com/know-your-pet/mange-demodectic-in-dogs#:~:text=Demodectic%20mange%20is%20caused%20by,form%20of%20mange%20in%20dogs>

BATS AS A NATURAL RESERVOIR OF INFECTIOUS DISEASES

**Symynets S., student of the 5th year of the Faculty of Veterinary Medicine,
Sorokina N., PhD, associate professor**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

The relevance of this problem. The natural reservoir of infectious diseases is a long-term host, which provides the pathogen with the possibility of continuous existence. Bats are reservoir hosts of a wide variety of infectious agents that affect animals and humans. Many viruses of the families such as Rhabdoviridae (rabies virus), Paramyxoviridae (Nipah virus, Hendra virus), Coronaviridae, Filoviridae (Lloviu virus), Orthomyxoviridae (influenza virus A), Bunyaviridae (hantavirus), Reoviridae (orthoreovirus) and some others are spread by bats. This observation drew scientists' attention to these mammals and obliged them to thoroughly investigate this species.

Research results. The attention should be focused on the biological characters of bats such as life duration, population and its structure, the ability to fly, torpor, hibernation and unique property of the immune system. It is essential for a better understanding of their role in the virus zoonoses circulation.

The lifespan of these tiny animals puts them behind the traditional line of mammals regression in which lifespan compares to the ratio between the metabolic rate and body weight. The average lifespan of a bat is more than 25 years. Such a lifespan impact on their potential to carry and spread viruses can be immense if it is combined with their ability to develop the tolerant stability to the infection after catching a virus.

Bats are unique from the point of view of their population and its density. For instance, colonies of Mexican free-tailed bats can consist of more than a million species and their density can be 1 500 species per square meter. The intense animal concentration contributes to pathogens transmission by biting, licking, airborne and contact with infectious secretion and excretion.

Bats are the only mammals that can fly and a lot of species travel faraway distances. Their regional migration on the European continent is usually up to 500 km while on the subtropical and tropical zones it is more than 1 800 km. During the migration, they look for food and make intra- and inter-specific transmission of viruses possible. The movement of bats can lead to regular, but not permanent contact between species of different sub-populations. It is noteworthy that animals' metabolic rate and body temperature increases during the fly. It decreases the replication of infectious agents that are sensitive to high temperatures. As a result, tolerance of the body to unfavourable consequences from viral infections increases.

Most bats species enter torpor, so their body temperature becomes lower than environment temperature. Some species hibernate in the winter. The influence of hypothermia and hibernation on the immune response was studied experimentally. Therefore, it turned out that the pathogenicity of viruses decreases in low temperatures and increases when bats are in an environment where the temperature is

around 22-29°C. During hibernation, a long incubation period helps to maintain the “hibernation” of infection that is spread by bats in the spring.

The immune response of bats has a unique feature - maintenance of a relatively high level of interferons - signalling molecules that provide primary immune defence from infections. Interferons are generated after immune cells detect a virus. Thanks to interferon defence of cells, virus infection does not “burn”, but “smoulder” and can remain in the bat's body for life. It makes bats an exclusive reservoir for pathogens. Some viruses not only survive in their body but also start a new way of evolution. Viruses produce interferon-blocking proteins and become more dangerous. During the transmission to an animal, viruses that are accustomed to the immune system's resistance become deadly.

Conclusions. Special biological characteristics of bats make them ideal reservoirs for pathogens of infectious diseases, especially viruses. The increased level of infections spread by bats is explained by their spread and migration. Now it is essential to develop strategies that help to observe and monitor colonies of bats to get their influence on diseases outbreaks. New researches are needed to understand the interaction between bats and animals and create some measures to control it.

Bats are crucial elements of terrestrial biotic systems. They need to be explored in detail and saved from the consequences of human activities.

**САНІТАРНА ЯКІСТЬ М'ЯСА ПРИ ОБСІМЕНІННІ ПРОДУКЦІЇ
БАКТЕРІЯМИ РОДУ SALMONELLA**

Адріанов Р. В., магістрант 2 курсу,

Таран Т. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Харчові сальмонельози – поширені захворювання людини. Провідна роль у виникненні харчових сальмонельозів належить м'ясу і м'ясним продуктам.

Аналіз лабораторних досліджень, зібраних за період з 2015 по 2021 роки, свідчать про збільшення кількості м'ясних напівфабрикатів, заражених сальмонелами. Вчені, даючи оцінку санітарного стану м'ясопереробних підприємств у Київській області і визначаючи якість м'ясопродуктів щодо бактерій роду *Salmonella* встановили, в 2015 і 2016 роках було зареєстровано 0,3% і 0,37% інфікованих м'ясних продуктів. У 2017 році санітарна якість м'ясопродуктів у відношенні до даного роду бактерій погіршилось, а саме відзначили зростання числа забракованих напівфабрикатів у 3,2 рази порівняно з попереднім 2016 роком. У наступні два роки (2018–2019 роки) кількість позитивних результатів досліджень збільшилася більш ніж у два рази і склало 2,55% у 2018 році та 2,88% в 2019 році, а в 2020-ому цей показник склав – 4,56%.

Таким чином, середній показник інфікованості сальмонелами м'ясної продукції в Київській області за досліджений період склав 2,13%.

У рамках іншого дослідження вітчизняними вченими були проведені бактеріологічні дослідження змивів з обладнання і інвентарю великих боєнських підприємств. У результаті таких досліджень був зроблений висновок, що проблема гігієни в цехах м'ясопереробних підприємств існує. Обсмінення обладнання та інвентарю м'ясопереробних підприємств становило 0,3%.

Крім того, м'ясна продукція, виготовлена різними приватними підприємствами, при дослідженні частіше давала ріст сальмонел та інших мікроорганізмів на поживних середовищах, ніж зразки м'ясних напівфабрикатів, що випускаються великими м'ясопереробними підприємствами.

Вирішальним моментом у попередженні екзогенного мікробного забруднення туш, в тому числі сальмонелами, є видалення забруднень з верхніх покривів тварини перед забоєм. Додаткового застосування при митті тварин дезінфікуючих розчинів, що покращує санітарно-мікробіологічні показники їх шкірного покриву. Також значно знижує мікробне зараження туш максимальне ізолювання ділянки механічного зняття шкур від подальших технологічних операцій обробки.

АНАЛІЗ ТРАВМАТИЗМУ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Байборош Д. С., студент 3 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,

Сухін В. М., кандидат ветеринарних наук,

Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін

Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,

Дніпропетровська обл., Україна

Актуальність. Щороку збільшується кількість дрібних домашніх тварин, які отримали різні травми.

Мета дослідження. Виявити можливі види травматизму у собак та котів.

Матеріали та методи. Під час занять з хірургії та на гуртках в Новомосковському коледжі ДДАЕУ за останній рік нами було проаналізовано випадки травматизму у селі Орлівщина Новомосковського району Дніпропетровської області, керуючись даними звітів з клініки ветеринарної медицини. Взагалі було зафіксовано 50 випадків.

Отримані результати. Характер травм залежить причини, що її спричинило. Найчастіше летальний результат можливий внаслідок сильних травм голови, хребта та грудної клітки. Було виявлено: транспортні нещасні випадки 18; укуси іншими тваринами 13; укуси зміями 5; укуси комахами 4; падіння з висоти 3; нещасні випадки спричинені дією диму, вогню та полум'ям 3; нещасні випадки спричинені жаром та гарячими речовинами (предметами) 2; самоушкодження 2.

Отриманий травматизм: відкриті рани 25; перелом хребта 5; травма грудної клітки 12; травма тазу та задніх кінцівок 7; переломи передніх кінцівок 6; черепно-мозкові ушкодження 5; травми черевної порожнини 10; опіки різного ступеню 5; шок 15. Досить часто вони були комбіновані. Окрім цього виявляли удари, кровотечі, рани, забої внутрішніх органів, розриви внутрішніх органів.

Із звітів виявлено, що вижило 75% тварин. Це залежало від тяжкості самої травми.

Висновки. Проаналізувавши зафіксовані випадки в с. Орлівщина, встановлено, що травми досить розповсюджені і в селі, і що характер травматизму дуже різноманітний.

ФАЛЬСИФІКАЦІЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА ПАЛЬМОВОЮ ОЛІЄЮ

**Баліцький Б.В., студент 2 курсу, ОС «Магістр»,
Якубчак О.М., доктор ветеринарних наук, професор**

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Трапляються випадки, коли недобросовісні виробники додають до складу молочних продуктів, зокрема масла вершкового, різноманітні складники з метою їх здешевлення, зниження собівартості, збільшення терміну зберігання, вмісту поліненасичених жирних кислот, зменшення транс-ізомерів жирних кислот, вмісту холестеролу (в молочному жирі – до 240 мг на 100 г). За відсутності належного контролю, необхідних нормативно-правових актів, одноманітності використання термінів, визначень, класифікації, маркування і ідентифікації призводить до росту потоку фальсифікованих молочних продуктів, а також до невідповідностей щодо виконання вимог чинних нормативно-правових актів, масових скарг споживачів та добросовісних товаровиробників. Найбільш часто трапляються фальсифікації молочних продуктів із додаванням пальмової олії замість молочного жиру.

Питання фальсифікації молочних продуктів в Україні стоїть дуже гостро. Україна нарощує експорт вершкового масла і паралельно – імпорт пальмової олії. Ситуацію погіршує той факт, що акредитовані лабораторії будь-якої форми власності не в змозі виявити, яка саме пальмова олія додана до продукту: технічна чи призначена для використання у харчовій промисловості. Основним методом визначення якості та справжності будь-якого молочного продукту є ідентифікація молочного жиру. Цей метод дозволяє виявити фальсифікацію продукту. Проте найчастіше в якості немолчного жиру використовують рослинні олії лауринового типу – кокосову чи пальмоядрову, а також замінники із властивостями, подібними саме молочному жиру.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІЗМУ СОБАК З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ БАБЕЗІОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

Білокур Д. С., здобувач вищої освіти,

Грищенко В. А., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність дослідження. Бабезіоз собак є клінічно значущим захворюванням, яке викликають апікомплексні паразити роду *Babesia* та переносять кліщі *Dermacentor* и *Ixodes*. Важкість клінічного прояву захворювання залежить від багатьох факторів, таких як тип задіяних видів *Babesia*, вік та імунний статус організму господаря.

Мета роботи – з'ясувати особливості функціонального стану організму собак за легкого і тяжкого ступеня babesiozної інвазії.

Матеріали та методи досліджень – світлова мікроскопія, спектрофотометричний, потенціометричний та математичної статистики.

Було описано вісім випадків babesiozu собак: 4 – з легким ступенем інвазії (група 1) і 4 – з тяжким (група 2). Ступінь інвазії оцінювався у плюсах, де + - це легкий ступінь, а +++ - тяжкий. Діагностика функціонального стану організму базувалася на оцінці розгорнутого біохімічного (16 показників сироватки) та загального клінічного аналізів крові.

Результати дослідження. Найвираженіші зміни біохімічного профілю сироватки крові відмічали щодо таких показників: активності аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ), γ -глутамілтранспептидази (γ -ГТП) і лужної фосфатази (ЛФ), а також концентрації сечовини, білірубіну та його фракцій.

Так, активність АсАТ зростала у сироватці крові собак 1 і 2 груп, відповідно в 4 і 5,7 раза, АлАТ в 1,6 і 1,7 раза, γ -ГТП в 1,6 і 1,07 раза, ЛФ в 10 і 1,6 раза порівняно зі значеннями референтної норми. Вміст загального білірубіну в сироватці крові тварин 1 групи залишався в межах норми, а у собак 2 групи зазнавав підвищення в 1.9 раза. При цьому, в тварин обох груп непрямий білірубін перевищував норму, відповідно в 1,8 та 2,9 раза. Крім того, у сироватці крові собак за тяжкого ступеня babesiozної інвазії зростала концентрація сечовини в 1,6 разів порівняно з нормою.

За легкого ступеня інвазії у собак 1 групи кількість еритроцитів в крові відповідала межам норми, а за тяжкого – відмічалось її зменшення на 41% у 50% тварин. Зниження величини гематокриту було виявлено у двох собак з першої групи та сягало середнього значення 34% при мінімальній нормі 36%, у другій групі всі собаки мали зниження величини гематокриту, а середнє значення дорівнювало 24%. Вміст гемоглобіну в крові тварин 1 групи не виходив за межі референтної норми. Середній вміст гемоглобіну в крові собак 2 групи відповідав 90 г/л, що на 25% нижче норми. Кількість лейкоцитів в крові тварин не виходила за межі фізіологічної норми в обох групах. Проте, за тяжкого ступеня інвазії у хворих собак відмічалися зміни в лейкограмі – моноцитоз на тлі незначної лімфоцитопенії та еозинофілії. У мазках крові в

шести з восьми собак встановлено тромбоцитопенію. Середнє значення тромбоцитів у крові тварин з легким ступенем інвазії складало $79 \times 10^9/\text{л}$, що на 54% нижче за значення референтної норми. У крові тварин 2 групи з тяжким ступенем інвазії кількість тромбоцитів становила $69 \times 10^9/\text{л}$, що нижче норми на 69%.

Висновок. Таким чином, серед біохімічних показників сироватки крові найбільших змін зазнає активність ферментів АсАТ, АлАТ, γ -ГТП та ЛФ, що свідчить про негативну дію збудників інвазії на структурну організацію та функціональний стан клітин внутрішніх органів, зокрема печінки, підшлункової залози, серця, мозку тощо. Внаслідок гемолітичної дії бабезій відмічається підвищення вмісту в сироватці крові непрямой фракції білірубину, що корелює із ступенем їхньої інвазії. Інтенсивність зменшення в крові хворих собак кількості еритроцитів, вмісту гемоглобіну та величини гематокриту також визначається поширенням в організмі бабезіозної інвазії. При цьому, найвиразніших змін серед клітин крові зазнають тромбоцити. Встановлені закономірності перебігу бабезіозної інвазії в собак рекомендується враховувати у клінічній ветеринарній медицині.

КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЛІКУВАННЯ КОНЯ З ЧЕРЕПНО-НОСОВОЮ ТРАВМОЮ

Богомолова Т. Д., студентка 3 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,
Крючкова О. М., викладач ветеринарних дисциплін,
Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін
*Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна*

Актуальність. Травмування коней – це одна з найчастіших проблем в конярстві. Травмування займають майже половину всіх хвороб, які виявляються лікарями на конюшнях.

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність лікування коня при черепно-носовій травмі.

Актуальність теми. З урахуванням виявленого пролому кістки, було актуальним занотувати успішність проведення лікування.

Матеріали та методи. Під час зафіксованого випадку травмування коня на приватній конюшні в с. Орлівщина Дніпропетровської області була надана невідкладна термінова допомога тварині з подальшим лікуванням протягом трьох тижнів. У коня було виявлено відкритий перелом в ділянці переносиці з утворенням порожнини з розтрощеними дрібними кістками. Була надана невідкладна допомога. Під седациєю седазіном та місцевим знеболенням лідокаїн-спреєм, було проведено зачищення рани від шматків кісток та проведено санацію хлоргексидином, потім краї шкіри було з'єднано одиночними вузлуватими швами та оброблено Чемі-спреєм. Введено пролонгований антибіотик, протизапальний препарат Кефен та комплекс вітамінів Мегавіт. Наступні три дні шви оброблялися хлоргексидином та Чемі-спреєм. На четвертий день повторено введення Комбікелю. До раціону добавлено риб'ячий жир та трикальцій фосфат.

Отримані результати. Протягом тижня рана затянулася і шви було знято, набряклість зникла, місце травми видавала незначна провислість шкіри в місці пролому. Ще за тиждень, якщо не пальпувати, то можна й не здогадатись, що там була травма. Через три тижні «вм'ятина» затягнулася кістковою мозоллю. Через півтора місяці, при пальпації місця травмування, пролому кістки не відчувалося взагалі.

Висновки. Проаналізувавши приведений приклад швидкого реагування лікаря ветеринарної медицини на травмування коня та правильно надану допомогу, встановлено доцільність такого лікування.

**ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО СКЛАДУ
ПЛАЗМИ КРОВІ ЩУРІВ ЗА ТЕТРАЦИКЛІНІНДУКОВАНОГО
ГЕПАТОЗУ**

Бриженко С. П., магістрант 2-го року навчання,

Грищенко В. А., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

На сьогодні в медицині та ветеринарії зафіксоване різке зростання випадків токсичного ураження печінки, з яких до 40 % обумовлено лікарськими препаратами. Переважна частина гепатитів і цирозів печінки не встановлених за етіологією також викликана застосуванням медикаментів. Серед лікарських засобів із прямою цитотоксичною дією на гепатоцити за тривалого застосування та у великих дозах відзначаються антибіотики тетрациклінової групи. Тому, використання цих препаратів для моделювання медикаментозного ураження печінки в тварин є доцільним у фармакологічних експериментах для визначення терапевтичної ефективності препаратів гепатопротекторного профілю.

Дослідження ліпідного складу тканин і органів тварин сприятиме визначенню особливостей патогенетичних змін структурної організації основних функціональних клітин організму, що важливо у визначенні лікарської тактики терапії гепатопатології, а також при розробці та випробуванні репаративної ефективності новостворених препаратів. Тому **метою нашої роботи** було визначити особливості ліпідного складу плазми крові лабораторних щурів при експериментальному гепатозі на тлі введення антибіотика тетрацикліну та корегувальну ефективність біодобавки «FLP-MD» на основі фосфоліпідів молока.

У результаті використання методу тонкошарової хроматографії для розділення загальних ліпідів плазми крові в лабораторних щурів за розвитку тетрациклініндукованого гепатозу встановлено, що їх якісний склад залишається без змін і містить шість фракцій: фосфоліпіди, вільні жирні кислоти, триацилгліцероли, загальний холестерол та його вільну й естерифіковану форми.

Встановлено, що ліпідний склад плазми крові лабораторних щурів за експериментального тетрациклініндукованого гепатозу характеризується зменшенням вмісту як загальних ліпідів, так і окремих індивідуальних фракцій. Зокрема, відзначається дефіцит загальних ліпідів – на 30,8%, фосфоліпідів – на 31,8%, вільних жирних кислот – на 41,8%, загального холестеролу – на 27,6%, вільного холестеролу – на 19,3% та естерифікованого холестеролу на 35,4%, хоча рівень триацилгліцеролів в плазмі крові хворих тварин залишається без змін.

Застосування хворим щурам БАД «FLP-MD» на основі фосфоліпідів молока забезпечує відновлення вмісту як загальних ліпідів, так й індивідуальних фракцій, що доводить виражений корегувальний і гепатопротекторний ефект дії компонентів біодобавки.

У разі введення фосфоліпидовмісної біодобавки клінічно здоровим щурам стимулюється ендогенне утворення вільного холестеролу (зростає на 52,7%), що позначається на підвищенні вмісту як загального холестеролу, так і загальних ліпідів, відповідно на 32,3 і 11,6%, порівняно з інтактними тваринами, що опосередковано доводить коригувальний ефект впливу фосфоліпидовмісної біодобавки.

Висновок. Використання методу тонкошарової хроматографії рекомендується для проведення ефективної лабораторної діагностики порушень обміну ліпідів в організмі хворих тварин та визначення патогенезу внутрішніх хвороб, зокрема, печінки на молекулярному рівні.

При цьому, встановлено розвиток дефіцитного рівня у плазмі крові загальних ліпідів та їх окремих класів. Введення в організм хворих лабораторних щурів біодобавки «FLP-MD» на основі фосфоліпідів молока пришвидшує відновлення ліпідного спектра плазми крові і, навіть, сприяє вірогідному підвищенню концентрації загального холестеролу на тлі відповідного зростання концентрації у плазмі крові вільного холестеролу в клінічно здорових тварин.

ОЦІНКА МІКРОБІОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ

**Вівич А. Ю., студент 2 курсу, ОС «Магістр»,
Якубчак О. М., доктор ветеринарних наук, професор,
Галабурда М. А., кандидат біологічних наук, доцент**

Національний університет біоресурсів і природокористування України. м. Київ

За загальною структурою і процедурних підходах щодо оцінки фізичних (ОФР) чи хімічних ризиків (ОХР), дії в процесі оцінки мікробіологічних ризиків (ОМР) мають чітку специфіку на кожному із етапів.

Матеріали і методи дослідження. Проаналізовано вітчизняні та іноземні нормативно-правові акти, які регламентують проведення оцінки мікробіологічного ризику, а також літературні джерела з цього питання.

Результати досліджень та їх обговорення. 1 етап. Ідентифікація небезпечного чинника.

Мета етапу – ідентифікувати мікроорганізм або мікробний токсин, здатний викликати негативний ефект для здоров'я у разі його наявності в продукті або групі продуктів, і зібрати наукові та практичні дані, які підтверджують значимість цієї комбінації. Одним із ключових питань етапу є розробка генеральної структурної схеми харчового ланцюга продукту – так званої модульної моделі процесу ризику (ММПР).

Мікробні чинники потенційно нестабільні – вони здатні розмножуватися або інактивуватися, змінювати характеристики патогенності під час виробництва продукту і зберігання.

У зв'язку з цим облік можливих впливів на них визначає результат всієї процедури ОМР. Щоб оцінити поведінку мікроорганізмів на кожному етапі харчового ланцюга, в модульній моделі процесу ризику відображають точки, де це відбувається. Сюди включають основні фундаментальні події (ріст і розмноження, інактивація, порціонування, змішування, видалення і перехресна контамінація), які впливають на динаміку небезпечних чинників у харчовому продукті і, відповідно, на величини ключових входних для оцінки впливу – частоту контамінації і концентрацію мікроорганізмів у продукті. Найсуттєвішим із них є змішування (подрібнення, помол, купаж), оскільки збільшує обидва показники. При чому, залежно від мети ОМР, початок впливу небезпечних чинників у модульній моделі процесу ризику може обиратися на будь-якому етапі харчового ланцюга.

2 етап. Оцінка впливу (ОВ), тобто визначення вірогідності і ступеню навантаження окремих осіб, груп населення або населення в цілому небезпечним чинником з продуктом. Суть процесу – отримання інформації про кількість патогенів або їх токсинів, спожитих споживачем, і частоту випадків такого споживання.

3 етап. Під час характеристики суті шкоди, ОМР повинна знову подолати ряд невизначеності і варіабельності, але вже пов'язаних із людиною. Відомо, що відповідь людської популяції на збудників потенційних токсикоінфекцій високо варіабельний і залежить від інтеграції ефектів макроорганізму (віку,

стану імунітету, харчування тощо), патогена (вірулентності, кількості мікроорганізмів, які потрапили з продуктом) і харчової матриці, яка діє на патоген.

4 етап. Заключною стадією ОМР є розробка характеристики ризику як інтеграція оцінки впливу та характеристики шкоди для прогнозу вірогідності виникнення і складності відомих або потенційно негативних ефектів конкретного патогена на здоров'я конкретних категорій населення.

По закінченню ОМР повинна бути сформульована стратегія дій з усунення чи мінімізації ризику (проекти нормативів, пропозиції заходів профілактики) і передана для прийняття погоджених рішень у компетентні органи. Узагальнюючи вищеописане, цілком безперечно можна сформулювати переваги АМР для гігієни харчування, які визначають необхідність його впровадження в систему контролю безпечності харчових продуктів на сучасному етапі.

Висновки

1. Аналіз мікробіологічних ризиків – це універсальна структурна модель для виробництва безпечних харчових продуктів, зменшення кількості пов'язаних з нею інфекцій та усунення перешкод у внутрішній і міжнародній торгівлі.

2. Вимоги мікробіологічної безпечності продуктів, які відповідають стандартам, розробленим на підставі аналізу ризиків, вважаються відповідними угоді СФС СОТ, тобто гармонізованими.

Список літератури

1. Маренич М. М. Контроль якості і безпека продуктів харчування в ЄС. Міжнародне законодавство в галузі харчового ланцюжка і потенціал України відповідності даним стандартам / М. М. Маренич, С. В. Аранчій, Н. С. Марюха [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://77.121.11.22/ecolib/8/2.doc>.

2. CODEX ALIMENTARIUS, 1993. Guidelines for the application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) system. ALINORM 93/13A Appendix II Draft adopted by the 22nd Session of the Commission.

3. Principles and guidelines for the conduct of microbiological risk assessment // CAC/GL-30, 1999, FAO.

РОЗРОБКА ОНЛАЙН СЕРВІСУ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ ПРИ АКУШЕРСЬКІЙ ПАТОЛОГІЇ У СУК І КІШОК

Гайдук А. С., студентка магістратури¹,

Брудько К., магістрант²,

Лакатош В. М., кандидат ветеринарних наук, доцент¹

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ

²Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Актуальність. Інноваційні та інформаційні технології є найближчим майбутнім сучасної освіти і практичної діяльності людей в усіх галузях. У медицині, зокрема і у ветеринарній, розвиватимуться дистанційні технології спілкування з пацієнтами та власниками тварин, як один із найбезпечніших способів консультування, особливо в умовах пандемії covid-19. Нівелювання відстані, економія часу та можливість отримання якісної і своєчасної консультації є вагомими перевагами методу.

Серед цих технологій найбільш перспективною є система медичної телеконсультації [2]. За оцінками аналітиків телемедицина займе окрему нішу у сфері медичного обслуговування при очікуваному зростанні цього ринку на 10-22%.

Нині онлайн консультації, що їх надають клініки ветеринарної медицини, полягають у оцінці суб'єктивної інформації від власника хворої тварини і пропозиції звернутись до спеціаліста даної клініки для встановлення діагнозу і лікування тварини. Це правильна тактика. Однак, зрозуміло і те, що обізнаність власника з суттю проблеми та можливість обрати лікаря з відповідними компетенціями для своєї тварини, можуть позитивно вплинути на ефективність лікування.

Нині існує сервіс ветеринарних онлайн консультацій, де після реєстрації клієнт може обрати вид консультації (онлайн чи виїзд лікаря за вказаною адресою) та, шляхом «випадкової вибірки», спеціаліста (одного з трьох) [3]. Тим не менш, питання розширення знань клієнта про хворобу його тварини і наявність інформації про компетенції лікаря, який її лікуватиме тут не вирішені.

Тому, **метою** роботи було створити онлайн сервіс для дистанційного консультування власників сук і кішок з акушерською патологією.

Результати дослідження. Основними завданнями сервісу є просвітницька робота серед власників дрібних домашніх тварин та власників розплідників собак і котів, створення можливостей для покращення якості життя хворих тварин шляхом поширення знань та додаткових професійних консультацій з питань ветеринарного обслуговування собак і котів з порушеннями відтворення, а також покращення комунікації між власниками хворих тварин і лікарями ветеринарної медицини.

Сервіс має 2 рівні: перший – програмний, де клієнт після реєстрації знайомиться з хворобами вагітних собак, та другий – онлайн консультування (через e-mail чи телефоном).

Онлайн сервіс містить інформацію про найбільш поширені патології вагітності у сук та кішок, діагностика яких представляє труднощі, не завжди своєчасна, – що призводить до погіршення стану тварини, переривання вагітності, а часом і до втрати репродуктивної функції [1]. Клієнт має можливість переглянути і ознайомитись з короткою характеристикою всіх патологій вагітності і обрати ту, від якої, на його думку, потерпає його тварина. Якщо ознаки хвороби улюбленця схожі з описанням однієї з них, для нього відкрито кілька можливостей: у випадку, якщо тварина вже лікується, переконатись, що тварині поставлено відповідний діагноз і проводиться необхідне лікування; якщо власник ще не звертався за допомогою, він може обрати спеціаліста і провести онлайн-консультацію, або записатись на прийом упродовж доби чи одразу поїхати до клініки. Якщо ознаки хвороби не співпадають, можна продовжити перегляд інших хвороб.

Сервіс також дає можливість клієнтам, які вже лікують тварин з патологією вагітності, з'ясувати чи проведені необхідні лабораторні дослідження для підтвердження діагнозу, чи призначені препарати для лікування є у переліку рекомендованих.

Перевагою 2-го рівня цього сервісу є можливість онлайн-консультації з акушером-гінекологом дрібних домашніх тварин, що має відповідний рівень компетенцій (науковий ступінь, публікації, практичний досвід) з даного напрямку.

Висновки

1. Дистанційне консультування власників тварин з акушерською патологією, зробить доступнішим, якіснішим та швидшим ветеринарне обслуговування сук і кішок не тільки у великих містах, а і віддалених населених пунктах України.

2. Запропонована нами модель дистанційного консультування власників сук і кішок з акушерською патологією є простим і зрозумілим сервісом, побудованим за загальними принципами.

3. Сервіс дозволить розширити обізнаність клієнтів, у короткі терміни уточнити діагноз чи отримати альтернативну професійну консультацію, а, найголовніше, – попередити або зменшити страждання тварини.

Список літератури

1. Лакатош В.М. Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення собак і котів. Навчальний посібник. Київ, 2020. 301 с.

2. Телемедицина. Возможности и развитие в государствах-членах ВООЗ, 2012. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112505/9789244564141_rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y

3. URL: https://vetonline.pro/uk/online_consultation.

ЕНДОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРОНОСНИХ МІШКІВ КОНЯ

Гальмакова К.О., студентка 3 курсу,

Якимчук О.М., кандидат біологічних наук., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Хоча захворювання повітряноснах мішків у коней досить рідкісні, проте важко піддаються лікуванню. Тому вважається, що найзручнішим і практичним способом дослідження цього органу є ендоскопія.

Метою роботи є визначити корисність і практичність методу ендоскопії в дослідженнях хвороб повітряноснах мішків коня.

Було обстежено п'ять коней арабської породи, віком від 3 до 10 років, використовуючи ендоскоп фірми Brightfield Endoscopes.

Під час дослідження звертали увагу на клінічні симптоми, а також використовували пальпацію та перкусію.

В нормі у здорових коней повітряносний мішок має гладку поверхню і блідо-рожевий колір слизової оболонки. Будь які відхилення від цієї норми вважаються патологією і потребують негайного обстеження тварини.

Епієма повітряноснах мішка це скупчення гною в порожнині повітряноснах мішка. У коней під час огляду відмічалась припухлість у ділянці розміщення повітряноснах мішків, гнійні виділення з носа, за пальпацією - болючість і флюктуація. Під час ендоскопії виявили гнійний ексудат в порожнині повітряноснах мішка [2].

Запалення повітряноснах мішка це гостре або хронічне запалення повітряноснах мішка зі скупченням в останніх ексудату. У коней відмічали слизові, серозно – слизові та гнійні виділення з носу, за пальпацією - болючість і флюктуацію. Під час ендоскопії ми спостерігали, що уражена сторона повітряноснах мішка збільшена, а носові виділення слизового, серозно – слизового чи гнійного характеру [1].

Тимпанія повітряноснах мішка це стан молодих коней, при якому в мішку(ах) накопичується надлишковий повітря. Найхарактернішим симптомом є поява безболісного, наповненого повітрям, випинання в привушній ділянці, хрипле дихання, також можливі проблеми з ковтанням корму. За перкусією – наявність тимпанічного звуку. Ендоскопічне обстеження проводили з метою встановлення ступеня прохідності носоглоточних отворів і наявності емпієми. Селективна катетеризація або ендоскопія і евакуація повітря з мішка може прояснити, тимпанія є однобічною або двобічною [3].

Мікоз повітряноснах мішка це грибкове ураження слизової оболонки, яке найчастіше супроводжується кров'яними виділеннями з носа. Ендоскопія дозволяє візуалізувати мікотичне ураження і підтвердити джерело кровотечі. Під час ендоскопії також відбирали зразки для цитології і посіву [2].

Висновок. Отже, на прикладі досліджень деяких хвороб, можна зробити висновки, що ендоскопія є практичним і сучасним методом обстеження повітряноснах мішків коня. Даний прилад допомагає лікарю ветеринарної

медицини поставити точний діагноз або відібрати тканину на аналіз, в той час, як звичайні інструменти з цим завданням не справляються.

Список літератури

1. Заболевания воздухоносных мешков. Д. Рэми, 2008. – Режим доступа: <http://zoovet.info/o-loshadyakh/1-bolezni-loshadey/raspiratornye-b-ni/9818-zabolevaniya-vozdukhonosnykh-meshkov>
2. Болезни воздухоносных мешков. Н. И. Гавриченко 2014. – Режим доступа: <http://worldgonesour.ru/bolezni-loshadey/1116-bolezni-vozduhonosnyh-meshkov.html>
3. Дерек Ноттенбелт Атлас болезней лошадей / Дерек Ноттенбелт, Реджинальд Паскоу. – Софион, 2008 – 433 с.

РОЛЬ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЯЦІЇ ОБМІНУ ФОСФОРУ В КРОВІ КОРІВ

Гордійчук С., студентка 2 курсу,

Журенко О. В., доктор ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Провідну роль у процесах адаптації організму до зміни умов навколишнього середовища відіграє автономна нервова система. Симпатична частина автономної нервової системи мобілізує ресурси організму у відповідь на дію стресових факторів, парасимпатична автономна нервова система здійснює поточну регуляцію фізіологічних процесів. Як вже відомо, автономна нервова система регулює всі внутрішні процеси організму, забезпечує відносну динамічну сталість внутрішнього середовища та виконує адаптаційно-трофічну функцію – регуляцію обміну речовин відповідно до умов зовнішнього середовища. Контроль за вегетативними функціями формується ієрархічно під впливом центральної нервової системи, зокрема, кори великого мозку.

У процесі поєднання тonusу симпатичних та парасимпатичних автономних центрів у організмі встановлюється автономний баланс, який у ссавців може проявлятися трьома основними формами: а) симпатотонія – в організмі зберігається домінування симпатичного відділу автономної нервової системи; б) парасимпатотонія – організм перебуває під домінуючим впливом парасимпатичних центрів; г) нормотонія – тonus обох відділів автономної нервової системи є зрівноважувачим.

Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2–3-ї лактації. Тonus автономної нервової системи корів визначали за допомогою тригеміновагального тесту. Відповідно до отриманих результатів, тварину відносили до нормо-, симпатико- чи ваготоніків. За результатами дослідження тonusу АНС було сформовано 3 дослідні групи (по 5 тварин у кожній): I – корови-нормотоніки, II – ваготоніки, III – симпатикотоніки.

Вміст загального Фосфору в крові корів з різним тonusом автономної нервової системи достовірно не змінюється. Тоді, як вміст неорганічного Фосфору в сироватці крові дещо збільшується (в межах тенденції на 2–9 % залежно від тonusу автономної нервової системи корів). Відмітимо, що уже через 10 діб після початку досліджень вміст неорганічного Фосфору в сироватці крові корів-симпатикотоніків перестає достовірно відрізнятися від такого у корів-нормотоніків. Надалі до кінця дослідного періоду вміст неорганічного Фосфору в сироватці крові корів-симпатикотоніків достовірно не відрізняється від показників корів-нормотоніків.

На відміну від цього, як вміст Фосфору в клітинах крові так і неорганічного Фосфору в сироватці корів-симпатикотоніків був достовірно менше відповідно на 7,5 % ($P < 0,05$) та на 7,8 % ($P < 0,01$) від показників корів-нормотоніків.

Вміст Фосфору в клітинах крові корів з різним тonusом автономної нервової системи після задавання кормової добавки Гермацинк істотно не

змінюється. Однак, через 10 діб після початку експерименту його вміст перестає достовірно відрізнятись від такого у корів-нормотоніків. Надалі до кінця дослідного періоду вміст Фосфору в клітинах крові корів-симпатикотоніків достовірно не відрізняється від показників тварин-нормотоніків.

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ КОТІВ ЗА УРОЦИСТИТУ

Даценко М. В., здобувачка вищої освіти ОС «Магістр»,

Немова Т.В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Захворювання нижніх відділів сечової системи котів – це хвороби різної етіології, які проявляються гематурією, дизурією, странгурією, полакіурією, а також частковою або повною непрохідністю уретри.

Уроцистит, як первинне захворювання, виникає рідко. Причиною служить ретроградне проникнення патогенних мікроорганізмів з статевих шляхів в результаті зниження резистентності організму тварин. Найбільш схильні до цієї форми захворювання самки, що пояснюється анатомо-фізіологічними особливостями їх статевої та сечовивідної систем. Вторинний уроцистит виникає найчастіше як ускладнення сечокам'яної хвороби, за стресу, пухлинних процесів або неврологічних патологій. Причиною цієї форми захворювання може бути проникнення інфекції з нирок, пошкодження стінки сечового міхура кристалами солей або камінням, порушення евакуації або застій сечі.

Метою роботи було вивчити, теоретично і експериментально обґрунтувати доцільність застосування засобів терапії і індивідуальної профілактики уроциститу у котів.

Матеріал та методи дослідження. Робота виконувалась на базі ветеринарної клініки «Друг». Для проведення досліджень було сформовано три групи тварин: контрольну (n=5) та дві дослідні (n=10) групи тварин з ознаками уроциститу.

Діагноз ставили комплексно з урахуванням анамнезу, клінічних ознак, результатів досліджень крові, сечі, ультразвукового дослідження. Антибактеріальні препарати підбирали індивідуально з урахуванням антибіотикограми.

Тварин другої дослідної групи з ознаками уроциститу лікували за схемою: Левофлоксацин, 2 мг/кг у, один раз на добу, в/м, протягом 5 діб; Но-шпа», 0,1 мг/кг, один раз на добу, в/м, протягом 3 діб; Канефрон, ¼ таб. один раз на добу, протягом 30 діб; «Vet Expert UrinoVet Cat Dilution», 1 капсула, 1 раз на добу, протягом 30 діб.

Тварин 3 групи лікували за аналогічною схемою, додатково призначали ветеринарну дієту Hills Prescription Diet Urinary Care S/D, протягом 30 діб.

Контроль стану хворих тварин проводився на 14 та 28 доби лікування і включав у себе загальний огляд тварин, дослідження сечі, морфологічне та біохімічне дослідження крові, УЗД.

Результати дослідження та їх обговорення.

При первинному огляді у хворих тварин з ознаками уроциститу встановлено: млявість (n=10), схуднення (n=5), часткову апатію та втрату апетиту (n=10), часте самовилизування (n=10), часте сечовипускання малими

порціями (n=10), іноді, поза лоток, часте нявкання та вимушену напружену позу під час сечовипускання (n=4), болючість черевної стінки (n=3).

У тварин з клінічними ознаками уроциститу колір сечі варіював від солом'яно-жовтого (22%) до рожевого (11%) або червоного (67%). Сеча у таких тварин була переважно каламутною (89%) і значно рідше прозорою (11%). Відзначався різкий (66%) або слабкий (34%) специфічний запах. При мікроскопії у осаді виявляли підвищення лейкоцитів, еритроцитів, епітелій сечового міхура.

За результатами загального аналізу крові у всіх тварин виявлено незначний лейкоцитоз; за результатами біохімічного дослідження – підвищення вмісту сечовини, зміни активності лужної фосфатази.

При ультразвуковому дослідженні виявлено потовщення стінок сечового міхура (n=10); сечовий міхур наповнений анехогенною сечею із ехогенними дрібними включеннями (n=6), осад, який візуалізується як велика кількість пластівців (n=2), велику кількість гіперехогенних включень – уратів (n=2).

При проведенні лікування, на 14 добу лікування, у тварин обох груп відмітили підвищення активності тварин. Проте, у тварин 2 групи відмічалось зниження апетиту (n=1), схуднення (n=2), часте самовилизування (n=2), сечовипускання малими порціями (n=2), вимушена поза тіла під час акту сечовипускання (n=1), болючість черевної стінки (n=1). У тварин 3 дослідної групи відмічалось схуднення (n=1), часте самовилизування (n=1), сечовипускання малими порціями (n=1), болючість черевної стінки (n=1). У тварини обох груп не відмічалось лейкоцитозу, однак зберігалися незначне підвищення сечовини та зміни у показниках сечі.

На 28 добу досліджень показники клінічного стану тварин прийшли до фізіологічної норми і не відрізнялися від показників контрольної групи тварин. Однак, слід зазначити позитивний вплив дієтотерапії у тварин 3 дослідної групи, які відновлювались швидше та динамічніше, порівняно із 2 групою тварин.

Висновки. Діагностика уроциститу у котів не є складною, але лікування більшою мірою залежить від відповідальності власників. Наведені схеми лікування є ефективними, однак при використанні у схемі лікування ветеринарної дієти Hills Prescription Diet Urinary Care S/D загальний стан та показники життєдіяльності організму тварин 3 дослідної групи відновились швидше.

ДІАГНОСТИКА ПАНКРЕАТИТУ У СОБАК

Дорошенко Ю. Ю., студентка 3 курсу,

Якимчук О. М., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Панкреатит – це запалення підшлункової залози, яка грає важливу роль в процесах травлення. Як тільки їжа потрапляє в шлунок, підшлункова залоза починає інтенсивно виробляти в кишечник травні ферменти, що необхідні для травлення жирів, білків та вуглеводів. Розщеплені продукти всмоктуються стінками кишечника і надходять у кров, постачаючи всі клітини організму цінними мікроелементами.

При запаленні підшлункової залози, протоки сильно звужуються, і ферменти не можуть потрапити в кишечник, а активізуються в самій залозі. Починається процес її саморуйнування. Виділені під час руйнування токсини надходять у кров що в подальшому призводить до ураження внутрішніх органів [1-4].

Метою даної роботи є ознайомлення з різними методиками діагностики панкреатиту, перевагами та недоліками деяких з них.

Діагноз на панкреатит ставлять на основі власних досліджень хворої тварини та оцінки симптомів захворювання, а також за допомогою додаткових досліджень. До найпоширеніших додаткових методів діагностики панкреатиту відносяться лабораторні дослідження крові, рентгенографія, ультразвукове дослідження (УЗД), лапароскопія, біопсія.

Для діагностики панкреатиту потрібно ретельно оцінити симптоми захворювання. Найчастіше гострий панкреатит проявляється блюванням і болем у краніальній області живота. Однак при більш легкому перебігу панкреатиту блювання та болу в животі може не бути. В даний час для виявлення панкреатиту найбільш інформативним є визначення імунореактивності панкреатичної ліпази (сPLI) у крові. Цей тест фіксує лише ліпазу, що виділяє сама підшлункова залоза. Під час дослідження крові можна виявити зміни на тлі гострого запального процесу. Про панкреатит також можуть свідчити зниження загального білка, кальцію, магнію, альбумінів підвищення ліпідів, амілази, ліпази, глюкози, тригліцеридів. Дослідження ліпази у випадку з панкреатитом досить корисно, хоча і має певні недоліки. Але для того щоб цей показник мав діагностичне значення, його рівень повинен бути в 3-5 разів вище норми. У собак з гострим панкреатитом і навіть з абсцесами підшлункової залози активність ліпази в сироватці може залишатися в нормі, а значить дослідження ліпази і амілази не мають діагностичного значення. Крім того, інші біохімічні показники крові (гіперхолестеринемія, гіперкальціємія, гіперглікемія), також пов'язані з явищем панкреатиту.

При рентгенографії органів черевної порожнини виявляють зниження деталізації структур краніального відділу черевної порожнини, і в деяких випадках картина може відповідати об'ємному утворенню в краніальному відділі черевної порожнини. Типовими симптомами панкреатиту при

рентгенографії вважають зміщення дванадцятипалої кишки вбік і каудальне зміщення поперечної ободової кишки. Однак ці симптоми суб'єктивні і самі по собі не дозволяють підтвердити діагноз панкреатиту.

Біопсію вважають найбільш надійним методом підтвердження діагнозу панкреатиту. Хоча панкреатит можна запідозрити під час огляду поверхні залози при оглядовій лапароскопії, зазвичай для підтвердження діагнозу доводиться проводити біопсію. Збільшений розмір підшлункової залози не дозволяє виключити це захворювання. За панкреатиту результат біопсії не завжди дозволяє встановити діагноз, оскільки ураження локалізовано в залозі нерівномірно, і результат залежить від того, наскільки зміни в ділянці, в якому проведена біопсія в типові для її ураження.

УЗД підшлункової залози саме щадне і безболісне дослідження, яке виявляє зміну розмірів підшлункової залози, стан протоків. На підставі даного дослідження можна не тільки виявити панкреатит у собак, але визначити ступінь недуги.

Висновок. Отже, найбільш точними та надійними методами діагностики панкреатиту у собак є визначення імунореактивності панкреатичної ліпази (сPLI) у крові, біопсія та УЗД діагностика. Завдяки ним можна швидко визначити наявність хвороби в організмі.

Список літератури

1. Арзуманова И.С., Ляшенко П.М. Показатели биохимии крови при панкреатите у собак, 2018. Scienceforum.ru [електронне джерело] - <https://scienceforum.ru/2018/article/2018004487>
2. Буянов В.М. Диагностика панкреатита у собак. 2021. Allvet.ru [електронне джерело] - <https://www.allvet.ru/articles/diagnostika-pankreatita-u-sobak/>
3. Ступин И.В. Панкреатит у собак, 2020. Lapkins.ru [електронне джерело] - <https://lapkins.ru/p/pankreatit-u-sobak/#gl5>
4. Кондрахин И.П., Панкреатит у собак, 2019. Vetvo.ru [електронне джерело] - <https://vetvo.ru/панкреатит-у-собак.html>

**АНАЛІЗ ВИЯВЛЕНИХ ВИСОТНИХ ТРАВМ В КЛІНІКАХ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ МІСТ ПАВЛОГРАД ТА
НОВОМОСКОВСЬК ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Дубова Т. О., студентка 2 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,

Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін

Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,

Дніпропетровська обл., Україна

З року в рік ветеринарні лікарі стоять на сторожі сезонних захворювань і травматизму тварин. З настанням весняного періоду в ветеринарних клініках щорічно збільшується кількість пацієнтів, які отримали різні травми. Сьогодні все більше людей перебираються у багатоповерхівки, тому проблема висотних травм котів є досить актуальною, особливо в теплі пори року.

Мета дослідження. Виявити можливі види травм при падінні кішки з висоти, визначити алгоритм порятунку при невдалому приземленні, а також встановити, що називають висотним синдромом у кішок.

Під час занять з хірургії та на гуртках в Новомосковському коледжі ДДАЕУ за три останні роки (2018-2021) нами було проаналізовано випадки висотного травматизму у містах Новомосковськ та Павлоград Дніпропетровської області, керуючись даними звітами з клінік ветеринарної медицини цих населених пунктів. Загалом було зафіксовано 25 випадків.

Характер травм залежить від ваги, віку тварини і висоти падіння, важливу роль відіграє поверхня, на яку впала тварина: клумба або асфальт, дерева або дитячий майданчик. Найчастіше летальний результат можливий внаслідок сильних травм грудної клітки. Також страждають інші органи. Травма грудної клітки супроводжується виникненням пневмотораксу (вільне повітря в грудній клітці, що здавлює легені), легеневої травмою, легеневою кровотечею, переломами ребер. Загалом 4 випадки (16%). Лицьова травма: можливий перелом щелепи, зубів, пошкодження твердого піднебіння, черепно-мозкова травма. 8 випадків (32%). Травма тазу, кінцівок. Перелом тазу, перелом кісток тазових, грудних кінцівок. 7 випадків (28%). Спинна травма: перелом хребта (в даному випадку питання порятунку тварини обчислюється кількома годинами. Якщо пройшло більше 8 годин наслідки можуть бути фатальними), зміщення (дислокація) хребців. 3 випадки (12%). Травма черевної порожнини: внутрішня кровотеча, травма печінки, селезінки, нирок, підшлункової залози, розрив сечового міхура. 8 випадків (32%). Відкриті рани виявлені в 10 випадках (25%). Шок. Характеризується падінням артеріального тиску, низьким серцевим викидом, падінням температури тіла, загибеллю тварини. Типові прояви - кішка лежить на боці, дихання слабе, поверхнєве, пульс слабкий, видимі слизові бліді. 10 випадків (25%).

З боку м'яких тканин: удари, рвані, різані і проникаючі рани, забої внутрішніх органів, розриви внутрішніх органів, внутрішні кровотечі. Навіть якщо ви не бачите ніяких зовнішніх травм після падіння, травми можуть бути приховані, внутрішні. Виявлені зміни були у всіх 25 тварин.

Одна з ознак серйозних травм кішки внаслідок падіння – втрата свідомості. В такому стані тварина потребує невідкладної ветеринарної допомоги, не виключено струс мозку, серйозні переломи кісток спини, шиї, грудини, не кажучи вже про вивих щелепи, втрату і пошкодження зубів. Але небезпечна травма голови в результаті падіння з висоти не обов'язково позбавить кішку свідомості. Очевидні ознаки черепно-мозкового ушкодження – неадекватна поведінка, незвичайне рух зіниць, судоми, кровотеча з вух. Кров з рота або носа – вірна ознака серйозної травми голови. Якщо є підозри на перелом хребта через раптовий параліч або утруднене дихання, потрібно обережно перенести kota на жорстку рівну поверхню для транспортування в медзаклад. Вихованцеві зі зламаними ребрами не можна давати ворухитися, щоб уникнути проколу легень. Симптоми внутрішніх каліцтв – кульгавість, біль в черевній зоні і кінцівках – можуть виявитися не відразу. Сильний удар об землю при випаданні кішки з вікна або балкона може привести до відкритих ран.

Викликати стурбованість повинні такі симптоми: сонливість; апатичність; дезорієнтація; хитка хода; кульгавість; уникнення сидячій або лежачої пози; довгий підйом на ноги після сну; зниження апетиту; труднощі з прийомом їжі (підвищене слиновиділення, стогони при жуванні, випльовування їжі); відсутність сечовипускання (24 години) або дефекації (більше 2 діб). До відстрочених травм відносяться: колапс легень, проколотого зламаними ребрами; діафрагмальні грижі, що починаються зазвичай з невеликого отвору з наступним розривом тканин, переміщенням черевних органів (печінки, шлунка, кишечника) в грудну порожнину і порушенням дихання; грижі в черевній стінці, що створюють кишень, в які потрапляють кишечник, сечовий міхур або інші органи.

З звітів ми констатували, що 90% травмованих тварин вижили, хоча і отримали серйозні пошкодження. За статистичними даними, більшість «літунів», які залишилися живими, стрибали із висоти 5-6-го поверху. Пояснення цьому феномену дали наступне: перебуваючи довше в повітрі, тварина встигає прийняти «положення парашутиста», що дозволяє успішно приземлитися на лапи. Ще було встановлено, що більше 60% кішок, які впали, не досягли однорічного віку. Висновок очевидний: недосвідченість і незрілість тварини, нерозуміння того, наскільки фатальним може виявитися вільний політ, найчастіше призводять до падінь.

Проаналізувавши зафіксовані випадки висотних травм у котів, встановлено, висотні травми досить розповсюджені в містах, що характер травматизму дуже різноманітний, і що в 90% випадків, якщо отримують негайну медичну допомогу, то тварини одужували.

**ВИКОРИСТАННЯ «МЕДІСОН» ТА «РЕЛАКС»
ПРИ АНЕСТЕЗІЇ СОБАК**

**Дядькова Е. Є., студентка 3 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,
Манжос О. В., викладач ветеринарних дисциплін,
Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін**
*Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна*

Сучасний ветеринарний лікар нині має доступ до обмеженого вибору препаратів для анестезії. Застосування внутрішньовенних анестетиків є найбільш оптимальним із практичної точки зору: просте дозування, швидке та комфортне введення пацієнта в наркоз, не потрібна додаткова апаратура, можна використовувати для знерухомлення тварин за межами операційної. Одним із ефективних, безпечних та доступних методів звичайно є інгаляційний наркоз, однак він потребує спеціалізованого додаткового обладнання та не може забезпечити достатнього анагетичного ефекту без додаткового використання різних груп анагетиків.

Медетомідин – альфа-2-агоніст, механізм дії якого полягає в гальмуванні передачі нервових імпульсів у адренергічних синапсах за рахунок конкуренції з норадреналіном, застосовують для седатації та анагезії тварин при нескладних хірургічних операціях і різних дослідженнях. Пропофол - внутрішньовенний анестетик короткої дії, яким користуються багато ветеринарних лікарів в Україні.

Мета дослідження: проаналізувати дію препаратів «Медісон» та «Релакс» при проведенні анестезії у собак.

Матеріали та методи. Для дослідження було обрано препарати для наркозу на ветеринарному ринку України «Медісон» (для проведення седатації) та «Релакс» (для загальної короткочасної анестезії). Для дослідження було створено групу собак (10 голів, різного віку, безпорідних) на базі клініки Новомосковського коледжу ДДАЕУ та проведено оперативні втручання різного характеру (орхієктомія, оваріоектомія, лікування ран різного ступеня враження).

Результати дослідження. Вивчено відомості щодо ефективності використання схем анестезіологічного забезпечення у собак. Наведено результати до клінічної апробації препарату «Медісон» та «Релакс» у собак. Клініко-експериментально обґрунтовано застосування схем анестезії з використанням з цими препаратами у собак за оперативних втручань на органах черевної порожнини. Застосування цих препаратів в схемі анестезії собакам за оперативних втручань на органах черевної порожнини дозволяє зменшити загрозу розвитку гемодинамічних розладів, що особливо актуально у тварин із серцево-судинною недостатністю, значною втратою крові, шоківих станах. Перевагами наркозу в комбінації медісон–пропофол є високий рівень керованості анестезії, можливість швидко змінювати глибину наркозу, тривалий час підтримувати анестезію, швидкий вихід із наркозу.

Застосування собакам препарату «Медісон» допустиме у дозах, що варіюються від 0,01 до 0,05 мг/кг. Оптимальною дозою препарату є 0,04 мг/кг маси тіла. Доза «Релакс» варіюються від 4 до 8 мг/кг. Оптимальною дозою препарату є 6 мг/кг маси тіла.

Висновки. Застосування медісону та пропофолу в схемі анестезії собакам за оперативних втручань дозволяє зменшити загрозу розвитку гемодинамічних розладів, що особливо актуально у тварин із серцево-судинною недостатністю, значною втратою крові, шоківих станах.

Перевагами комбінації медісон – пропофол є високий рівень керованості анестезії, можливість швидко змінювати глибину наркозу, тривалий час підтримувати анестезію, швидкий вихід із наркозу, що створює перспективи для подальшого впровадження у практику.

Недоліками згаданого виду анестезії є необхідність постійного доведення для підтримки анестезії чи крапельного введення, що ускладнює дозування та контроль.

БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТАДА ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ

Іващенко О. М., студент 5 курсу,

Сорокіна Н. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Не дивлячись на те, що мікобактерії вже досить давно були відкриті Кохом, дана тема залишається актуальною. В основі такої цікавості науковців лежить спільність хвороби для людини і тварин, відсутність чітких методів лікування з високою ефективністю, недосконалі методи діагностики і все це на тлі великого об'єму даних про саму хворобу та збудника.

Тож головним та найбільш доцільним шляхом боротьби на сучасному етапі є проведення різноманітних протиепізоотичних заходів, для попередження виникнення та розповсюдження туберкульозу як серед тварин, так і серед людей.

На сьогодні вакцинація тварин у більшості країн єдиною існуючою вакциною БЦЖ – заборонена, оскільки при проведенні туберкулізації у стаді вакциновані тварини показуватимуть позитивні результати тесту, що, однозначно, викличе непорозуміння і матиме плачевні наслідки.

Благополуччя стада ВРХ за туберкульозу включає заходи діагностики та профілактики даної хвороби.

Діагностичні дослідження діляться на прижиттєві та посмертні. До перших відносять загальноклінічний огляд, внутрішньошкірну та офтальмічну туберкулінову пробу. За 3-4 тижні до туберкулізації важливо відмовитись від обробок проти гельмінтів та вакцинації від інфекційних хвороб. Цю пробу вважають позитивною якщо місце ін'єкції потовщилося на 3 і 4 мм за дворазове введення у корів та 2 і 3мм у бугаїв, відповідно. Офтальмічна проба полягає у введенні туберкулінів на кон'юнктиву здорового ока, при позитивному результаті спостерігають симптоми гнійного кон'юнктивіту. Іноді вдаються до діагностичного забою, коли у стаді виявлено не менше 5 тварин, що позитивно реагували на туберкулін.

Посмертна діагностика складається з патологоанатомічного розтину та бактеріологічного дослідження. Для забезпечення безпеки інших тварин та людини проводять ПЛР-діагностику.

Профілактичні заходи проти туберкульозу ВРХ мають стосуватися, насамперед, усунення контактів стада, працівників господарства з тваринами даного виду та регулярно проходити медичне обстеження.

Тварини, що закупляються у населення чи інших господарств для поповнення стада або племінної роботи повинні мати попередні негативні результати дослідження на туберкульоз, зокрема бактеріологічних та рекомендовано застосувати їх 30-денне карантинування.

Наступний момент – роздільне утримання молодняку та основного стада. Молоко, яке закуповується у постачальників для вигодовування молодняку має проходити перевірку з кожної партії.

Оздоровчі заходи передбачають ліквідацію збудника та вимушений забій реагуючих на туберкулін тварин:

- Забій хворих тварин протягом 15 діб
- Знищення збудника у навколишньому середовищі методом дезінфекції приміщень
- Знезараження гною, молочної продукції та

Якщо реагуючих тварин більше 15% від усього поголів'я - повністю замінюють неблагополучне стадо.

Як бачимо, головний аспект підтримки благополуччя стада при туберкульозі великої рогатої худоби – недопущення розповсюдження збудника хвороби та використання більш сучасних методів у її діагностиці.

ОЦІНКА ЯКОСТІ МЕДУ РІЗНОГО БОТАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Ільєнко В. М., магістр 2-го року навчання,

Ткачук С. А., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Актуальність. Наша держава займає перше місце в Європі та третє у світі за показниками виробництва меду. Окрім відповідності показникам безпечності, під якістю продукції бджільництва розуміють кількісний вираз певних однорідних її властивостей, що характеризують міру спроможності даної продукції задовольняти потреби споживачів згідно з умовами використання і цільовим призначенням. До якості меду – смак, колір, склад, можливість до тривалого зберігання без втрати властивостей продукту завжди висувались вимоги споживачів.

На сучасному етапі розвитку науки розроблені нові наукові методи оцінки органолептичних, фізико-хімічних, біологічних властивостей меду, що стали критеріями якості. Найбільш важливі з них, показові, увійшли до державних стандартів, за якими визначають придатність меду до використання, як натурального якісного продукту чи солодошів.

Мед – це натуральний підсолоджувач із складною структурною композицією. Характеристики меду різняться залежно від ботанічного та географічного походження, а також від кліматичних умов, умов обробки та зберігання. Мед в основному складається з вуглеводів і води, параметрів, які впливають на його термін зберігання та деякі його властивості, включаючи колір, смак, щільність, в'язкість, гігроскопічність та кристалізацію.

Нині гостро постає проблема дотримання якості і безпечності меду у якості харчового продукту, незамінного за умов профілактики хвороб і лікування людини. Так, у статті 19 «Ветеринарно-санітарна експертиза в галузі бджільництва» Закону України «Про бджільництво», зазначається, що вироблені або заготовлені продукти бджільництва з метою їх реалізації підлягають ветеринарно-санітарній експертизі, що здійснюється в порядку, встановленому законодавством. Дотримання вимог чинного законодавства важлива для запобігання фальсифікації меду. Тому, визначення показників якості меду є дуже актуальним.

Метою цього дослідження є оцінка якості 9 зразків меду різного ботанічного походження (№ 1,2,3 ріпаковий, № 4,5,6 різнотрав'я та № 7,8,9 гречаний) в умовах акредитованої лабораторії (Українська лабораторія якості і безпечності продукції АПК) та проведення аналізу і обґрунтування якості харчового продукту.

Матеріали та методи. Основними показниками якості меду згідно чинного ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» є органолептичні та фізико-хімічні.

Спочатку у дослідних зразках меду визначали органолептичні показники: колір, консистенцію, ступінь кристалізації, механічні домішки, що визначалися

візуально, а смак, аромат, ознаки бродіння визначалися за допомогою органів чуття.

У подальшому досліджували фізико-хімічні показники в зразках меду такі, як: кислотність (титрувальний метод), вміст проліну, вміст масової частки води та наявність паді.

Результати дослідження. За органолептичними показниками всі досліджувані зразки відповідали вимогам ДСТУ, мали властивий собі колір, запах, смак, консистенцію та кристалізацію згідно норм. У всіх зразках механічні домішки та ознаки бродіння відсутні.

Під час дослідження фізико-хімічних показників меду різного ботанічного походження отримали наступні результати:

1) кислотність в усіх зразках меду становила менше 40 м.екв/кг меду, що відповідає вимогам чинного ДСТУ, як меду вищого ґатунку;

2) за вмістом проліну 3 зразки меду (№ 3 ріпаковий, № 6 різнотрав'я, № 7 гречаний) (з 9 досліджуваних), не відповідали вимогам чинного ДСТУ, а саме становило, що вміст проліну в цих зразках був менше 300 мг/кг;

3) за вмістом масової частки води (до 21 %) всі досліджувані зразки меду відповідали вимогам чинного ДСТУ, як меду вищого ґатунку;

4) за якісною реакцією на наявність паді встановлено, що в 3 досліджуваних зразках меду (з 9 досліджуваних) виявлено наявність паді.

Висновок. Таким чином, за результатами досліджень можна зробити висновок, що 4 зразки меду (зразок № 2 ріпаковий, № 3 ріпаковий, № 6 різнотрав'я, № 7 гречаний) не відповідали вимогам чинного ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» за вмістом проліну та містили домішки паді, що свідчить про його незрілість або фальсифікацію.

АКТУАЛЬНІСТЬ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПИТНОГО ПАСТЕРИЗОВАНОГО МОЛОКА

Іщенко А. В., магістр 2-го року навчання,

Галабурда М. А., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Молоко і молочні продукти відносяться до групи товарів повсякденного споживання. Молоко становить основу раціону для більшості людей. Воно містить всі необхідні для харчування людини речовини - білки, жири, вуглеводи, які знаходяться в збалансованих співвідношеннях і дуже легко засвоюються організмом. В даний час переробні підприємства висувають підвищені вимоги до якості питного молока. Під якістю молока розуміють всі властивості сирого молока, які впливають на процеси приготування молочної продукції, харчову цінність і якість продукції. В процесі виробництва строго враховують найбільш важливі окремі компоненти молока, а також деякі його показники якості. І в залежності від отриманих показників, сире молоко використовують, наприклад, як безпосередній продукт харчування, або як сировину для виробництва твердих сирів, виготовлення дитячого харчування і ін. При значній користі молока та молочних продуктів вони також є відмінним живильним субстратом для розмноження і росту патогенних мікроорганізмів і, якщо порушено санітарні умови його одержання, зберігання та переробки, то вони можуть ставати причиною різних захворювань.

Мета і завдання роботи. Мета роботи – провести ветеринарно-санітарну оцінку якості питного пастеризованого молока різних торгових марок.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження було молоко таких торгових марок, як: «Злагода» 1,5% жиру - Зразок № 1, «Простоквашино» 1,5% - Зразок № 2, «Слов'яночка» 1,5% - Зразок № 3, придбане у магазинах міста. Оцінку проводили за органолептичними показниками якості. Зразки для дослідження було придбано в мережі супермаркетів NOVUS, дослідження проводились на базі приміщення Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК НУБіП України.

Результати дослідження. За результатами встановлено, що всі досліджувані зразки молока за органолептичними показниками відповідають вимогам, що ставляться ДСТУ 2661–2010 (табл.1, табл.2).

Таблиця 1. Органолептичні показники молока питного

Показники якості	Характеристика
Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру
Смак	Чистий, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку присмаків
Запах	Чистий, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку запахів
Колір	Білий, рівномірний за всією масою

Таблиця 2. Оцінка запаху та смаку молока

Запах і смак	Оцінка молока
Чистий, приємний, ледь солодкий	Відмінно
Не досить виражений, пустий	Добре
Слабкий кормовий, слабкий окислений, слабкий нечистий	Задовільно
Виражений кормовий, у тому числі цибулі, часнику, полині та інших трав, що надають молоку гіркого присмаку, хлівний, солоний, затхлий	Погано
Гіркий, згірклий, гнильний, запах і смак нафто-продуктів, ліків, мийних засобів, інших хімікатів	Погано

Результати проведеного дослідження зазначено у таблиці 3.

Таблиця 3. Оцінювання зразків за органолептичними показниками

Критерій	Зразок № 1	Зразок №2	Зразок № 3
Смак	відмінно	відмінно	відмінно
Запах	відмінно	відмінно	добре
Колір	сірувато-білий відтінок	білий, рівномірний	світло-кремовий

Висновок. Отже, за результатами оцінки зразків за органолептичними показниками, зразок № 2 - однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру, його запах і смак чисті, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку присмаків та запахів, із легким смаком пастеризації, колір – білий, рівномірний за всією масою. Оцінка цього зразка «відмінно».

Зразок №1 незначно відрізняється за кольором (наявний сірувато-білий відтінок), а зразок № 3 – за такими показниками, як запах (не досить виражений) і колір (світло - кремовий відтінок). Ці зразки отримали оцінку «добре».

Список літератури

1. ДСТУ 2661-2010. МОЛОКО КОРОВ'ЯЧЕ ПИТНЕ: видання посібник. Київ: Держспоживстандарт України, 2010.

ОСОБЛИВОСТІ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В СОБАК ТА КОТІВ

Іщенко Я. А., студентка 4 курсу,

Тупицька О. М., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Вуглеводний обмін є одним із найважливіших етапів у процесі обміну речовин. Завдяки у організмі тварин забезпечується швидке поновлення витрат енергії в організмі. Обмін вуглеводів у організмі тварин має свої особливості, вуглеводи є основним джерелом енергії для організму тварин, яка витрачається для підтримання температури тіла і на скорочення м'язів. Близько 60–75% потреби організму в енергії забезпечується вуглеводами.

Мета. Дослідити та охарактеризувати особливості вуглеводного обміну в собак та котів

Результати досліджень. На відміну від людей, у собак та котів не вистачає амілази слини, а ферментативне засвоєння вуглеводів починається в тонкому кишечнику. Дисахариди гідролізуються ензимами тонкого кишечника (мальтази, сукази та лактази), тоді як полісахариди довшого ланцюга (тобто крохмалі, що розсмоктуються) спочатку повинні бути гідролізовані панкреатичною α -амілазою. Глюкоза, галактоза та фруктоза, спочатку споживаються як моносахариди, дисахариди або частина полісахариду, легко всмоктуються через слизову оболонку тонкої кишки. Транспортер GLUT-1, залежний від Na^2+ , знаходиться в клітинах тонкого кишечника і полегшує транспортування глюкози та галактози в клітини. Поглинена глюкоза безпосередньо сприяє циркулюванню концентрації глюкози в крові, тоді як галактоза та фруктоза спочатку метаболізуються печінковою фруктокіназою. Коти мають більш низькі концентрації панкреатичної амілази, а також нижчий рівень печінкової глюкокінази щодо собак, але все ще здатні перетравлювати та засвоювати дієтичні вуглеводи. У обох видів поглинену глюкозу можна транспортувати безпосередньо в клітини для подальшого метаболізму та окислення до утворення АТФ, можна використовувати для утворення глікогену (форма зберігання вуглеводів у тканинах тварин) у печінці чи м'язах або використовувати для синтезу ліпідів. На перетравлення вуглеводів впливає ряд тваринних факторів. Сюди входять вікові зміни ензимної діяльності, а також притаманні видові відмінності метаболічних шляхів. Лактазна активність найвища у цуценят і кошенят і зменшується з віком. На відміну від цього, активність підшлункової залози збільшується з віком. Загальна засвоюваність вуглеводів зменшується із віком у здорових собак та котів. На засвоюваність крохмалю також впливає джерело та тип вуглеводів, що є в наявності, а також ступінь переробки вуглеводів. Тип і кількість вуглеводів, що не всмоктуються (тобто клітковина), які містяться в раціоні, також впливатимуть на постпрандіальну глікемічну відповідь як у собак, так і у котів.

Висновки. Вуглеводи в організмі собак та котів займають близько 2% маси тканин. Вони є не тільки енергетичним, а й пластичним матеріалом. У

тваринних організмах вуглеводи перебувають у вигляді моно-, оліго- та полісахаридів. Дисахариди гідролізуються ензимами тонкого кишечника (мальтази, суфрази та лактази), тоді як полісахариди довшого ланцюга (тобто крохмалі, що розсмоктуються) спочатку повинні бути гідролізовані панкреатичною α -амілазою.

КЛІНІЧНА ЗНАЧИМІСТЬ СИРОВАТКОВИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ У СОБАК І КІШОК ЗА СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Іщенко Я. А., студентка 4 курсу,

Цвіліховський В. І., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Як у гуманній, так і у ветеринарній медицині захворювання серця, зокрема хронічна серцева недостатність, є однією з найпоширеніших хвороб. На відміну від колосальної кількості досліджень щодо хронічної серцевої недостатності в людей, у ветеринарній медицині було опубліковано лише декілька досліджень, присвячені даній проблемі. В одному з досліджень було описано, що за участі 59 собак із хронічною серцевою недостатністю рівень смертності склав 44 %. Деякі дослідження включали собак і котів з гострою серцевою недостатністю, але не характеризували дану групу тварин окремо. Тому актуальним є вивчення серцевої недостатності у собак і кішок, зокрема дослідження клінічного значення сироваткових електролітів при даному захворюванні.

Мета. Оцінити клінічну значимість сироваткових електролітів у собак і кішок за серцевої недостатності.

Результати досліджень. Було проведено дослідження щодо концентрації електролітів сироватки крові серед 80 тварин (46 собак і 34 кішок), що мали серцеву недостатність. Середній вік собак становив 9,5 років (діапазон 1-16 років), а середня маса – 12 кг (діапазон 2,35-80 кг). Вибірка дослідження складалася з 28 самців і 18 самок. Коти, включені в це дослідження, мали середній вік 7,1 років (діапазон 1,6-15,1 років) і середню масу 4,68 кг (діапазон 2,45-7,20 кг). Двадцять чотири самці і 10 самок. Концентрацію електролітів у сироватці крові вимірювали за допомогою автоаналізатора (Catalyst Dx Chemistry Analyzer, IDEXX). Відповідні референтні інтервали, визначені компанією IDEXX, становили 144-160 ммоль/л для Na^+ , 3,5-5,8 ммоль/л для K^+ і 109-122 ммоль/л для Cl^- у собак і 150-165 ммоль/л для Na^+ , 3,5-5,8 ммоль/л для K^+ і 112-129 ммоль/л для Cl^- у кішок. У даному дослідженні електролітні порушення були виявлені в 47/80 випадків, у 52 % собак (24/46) і 68 % кішок (23/34). Зниження концентрації електролітів було виявлено в 48 % випадків (17/46 і 21/34 у собак і кішок відповідно), а в 11 % виявлено підвищення концентрації електролітів (7/46 і 2/34 відповідно). Як у собак, так і в кішок найбільш часто зустрічалася електролітна аномалія у вигляді гіпохлоремії, яка була виявлена в 24 % усіх випадків. Найбільш часто зустрічалася підвищена концентрація Na^+ , причому в 9 % усіх випадків спостерігалася гіпернатріємія (5/46 і 2/34 відповідно).

Крім того, було проведено дослідження, яке показало, що за ступенем корекції Cl^- (різницею між безпосередньо виміряною концентрацією Cl^- (в Cl^-) та математично скоригованою концентрацією Cl^- (к Cl^-)) можна встановити стадію серцевої недостатності в собак. Досліджували 71 собаку на стадії B1 або B2 без серцевої недостатності, 76 собак з контрольованою серцевою

недостатністю (стадія С) і 24 собаки з рефрактерною серцевою недостатністю (стадія D). Сироватковий Na^+ та Cl^- вимірювали за допомогою автоматизованого аналізатора (Roche Cobas C501, Індіанаполіс, Індіана). Референтний діапазон Na^+ у сироватці для цього аналізатора становить від 140 до 156 ммоль/л, для Cl^- – 108-122 ммоль/л. Виміряні сироваткові Cl^- і Na^+ реєстрували для кожної собаки. $\text{K}[\text{Cl}^-]$ було розраховано за формулою: $\text{K}[\text{Cl}^-] = (\text{середній контрольний діапазон } [\text{Na}^+] / \text{виміряний } [\text{Na}^+]) \times \text{в}[\text{Cl}^-]$. Різницю між $\text{в}[\text{Cl}^-]$ і $\text{K}[\text{Cl}^-]$ розраховували для кожної собаки. У результаті даного дослідження було встановлено, що ступінь корекції Cl^- (різниця між $\text{K}[\text{Cl}^-]$ і $\text{в}[\text{Cl}^-]$) вищий у собак стадії D порівняно з собаками стадії С.

Інше подібне дослідження підтвердило, що концентрації електролітів у сироватці крові (натрію, хлориду та калію) були значно нижчі в собак стадії D порівняно з собаками стадії В2 та стадії С. Концентрації хлоридів у сироватці крові $<103,5$ ммоль/л точно ідентифікувала стадію D, що підтверджує використання концентрації сироваткового хлориду для визначення рефрактерної серцевої недостатності.

Варто також звернути увагу на дослідження, яке показує зв'язок між концентрацією натрію і глюкози у плазмі крові в собак із хронічною серцевою недостатністю та прогнозом даного захворювання. Було встановлено, що середня концентрація натрію в плазмі у собак із серцевою недостатністю була нижче контрольного діапазону (144–156 ммоль/л) і значно нижчою ($P=0,009$) у собак, що загинули (141 ± 6 ммоль/л), порівняно з тими, які вижили (147 ± 4 ммоль/л). Середня концентрація глюкози в плазмі була вище контрольного діапазону (76–117 мг/дл) і значно вище ($P=0,004$) у собак, що загинули (128 ± 52 мг/дл) порівняно з тими, які вижили (100 ± 13 мг/дл). Сорок чотири відсотки загинувих собак мали одночасно низький вміст натрію та високу концентрацію глюкози в плазмі, тоді як жоден з тих, хто вижив, не мав цих відхилень. Отже, нижчий вміст натрію та високий рівень глюкози у плазмі крові свідчать про несприятливий прогноз у собак із серцевою недостатністю.

Висновки. Виявлено, що найбільше клінічне значення при діагностиці серцевої недостатності в собак і кішок має визначення концентрації Cl^- в сироватці крові. Гіпохлоремію було встановлено в 24 % досліджених тварин (9/46 собак і 10/34 кішок). Велике діагностичне значення має диференціація стадії D хронічної серцевої недостатності від стадії С за ступенем корекції Cl^- у собак.

Важливим показником при серцевій недостатності є вміст Na^+ в сироватці крові. Встановлено, що в 9 % собак і котів із серцевою недостатністю спостерігається гіпернатріємія (5/46 і 2/34 відповідно). Також за рівнем Na та глюкози в сироватці крові собак оцінюють прогностичне завершення захворювання.

**ПОЛІТРАВМА У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН В
НОВОМОСКОВСЬКОМУ РАЙОНІ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Казакова О., студентка 2 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,

Тимченко Л. Д., викладач ветеринарних дисциплін,

Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін

Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,

Дніпропетровська обл., Україна

Актуальність. В ветеринарній медицині велике значення має надання травматологічної допомоги дрібним домашнім тваринам. Це пов'язано з наростаючим розповсюдженням наростаючою кількістю травматизму дрібних тварин.

Дослідження травматизму показують, що комбінована травма і оперативні втручання одразу після неї супроводжується значною кількістю ускладнень та смертельних випадків.

Найбільш важкою травмою опорно-рухової системи є черепно-мозкові травми, переломи хребтового стовбура та кісток тазу. Травми хребта призводять до порушення функції спинного мозку різної важкості. Лікування травм опорно-рухового апарату у домашніх тварин представляє собою велику проблему із-за особливостей анатомічної будови та особливостей роботи з ними. При переломах кісток кінцівок відбуваються пошкодження оточуючих їх тканин, які часто ускладнюються розвитком патогенної мікрофлори.

Мета дослідження: визначити особливості клінічного перебігу політравм дрібних домашніх тварин в умовах Новомосковського району Дніпропетровської області та ефективність їх лікування.

Матеріал та методи дослідження. Було проаналізовано випадки отримання політравм домашніми тваринами у Новомосковському районі Дніпропетровської області, керуючись даними звітів з клінік ветеринарної медицини.

При надходженні травмованих тварин проводився збір анамнезу, клінічний огляд тварин, при необхідності – додаткові дослідження (рентгенографію, ультразвукову діагностику, дослідження біохімічних показників крові), аналізували симптоми, результативність та тривалість консервативного та оперативного лікування.

Результати досліджень. Лікування політравм у дрібних тварин включає різні методи, вибір яких зумовлений видом травми, станом пацієнта та наявністю відповідних препаратів і певних сприятливих умов утримання тварин.

Серед черепно-мозкових травм діагностували: комбіновані ураження (50%), струс мозку (25%), переломи кісток черепа (13%), деформація кісток мозкового черепа (7%), внутрішньочерепні гематоми (5%).

Основними ознаками при черепно-мозковій травмі були неврологічні симптоми (стан свідомості, стан рухової функції та положення тіла, стан зіниць, показники температури, частоти пульсу, дихання). Керуючись цими даними

визначали стан тварини, прогнозувати можливі наслідки після травми та визначати лікувальну схему.

Найкращі результати консервативного лікування політравм у дрібних тварин отримано при включенні у схему знеболюючих (травматин), кортикостероїдних (преднізолон), серцевих (сульфокамфокін), сечогінних (фуросемід) препаратів, разом з гіпертонічними розчинами (розчин Рінгера та глюкози, дюфалайт) та препаратів, які підвищують звертання крові (етамзілат, вікасол). Виявлено, що оптимальний термін проведення остеосинтезу – 6-7 доба після отримання черепно-мозгової травми. Оперативні втручання у більш ранні терміни супроводжуються високою летальністю, зокрема при виконанні втручання у перші 6 годин вона становить майже 100 %, 12 годин – до 50%, першу-другу добу – до 40%, третю-п'яту добу – до 20 %. Середній термін регенерації ушкоджених кісток складав при простих переломах – до місяця, відламкових – півтора-два. Вживаємість при політравмі з переломом хребта склає до 60 %.

Профілактика політравм включає в себе бесіди з господарями тварин; забезпечення оптимальних умов транспортування, утримання і годівлі та їх утримання згідно вимог; іноді - планову кастрацію; при травмуванні – екстрене звернення до спеціалістів ветеринарної медицини.

Висновки. Ознаки політравми у більшості випадків супроводжуються комбінованим пошкодженням сусідніх тканин, особливості ураження яких є визначаючим фактором для призначення відповідного лікування, яке повинне бути комплексним, що дозволить отримати більшу ефективність.

ПАНЛЕЙКОПЕНІЯ КОТІВ: ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКА**Камкіна А. О., студентка факультету ветеринарної медицини,****Сорокіна Н. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент***Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

Серед інфекційних хвороб котів панлейкопенія, по праву, займає одне з перших місць. Характеризується захворювання ураженням шлунково-кишкового тракту тварин і значним зниженням загальної кількості лейкоцитів, а також ураженням респіраторних органів, серця, загальною інтоксикацією та зневодненням. Збудником панлейкопенії є дрібний ДНК-вмісний парвовірус, який виявляється в слині і виділяється з носовим слизом, сечею та фекаліями. Парвовіруси відрізняються підвищеною стійкістю (зберігаються в щілинах підлоги та меблів більше року), стійкі до обробки трипсином, фенолом, хлороформом, кислотами. Поширюються парвовіруси не тільки через екскременти, але також з водою та їжею (зокрема, через миски для їжі) і навіть, за деякими даними, через комах. Характерний і вертикальний шлях передачі збудника: віруси можуть проникати від хворої матері через плаценту та викликати генералізовану інфекцію у плодів. Особливо небезпечна панлейкопенія для кошенят та молодих кішок. Летальний результат серед кошенят досягає 90%, серед молодих та дорослих кішок – майже 60%.

Хвороба вражає всі органи (насамперед шлунково-кишковий тракт, нервову, дихальну системи та кістковий мозок), страшна своїми ускладненнями. Без лікування тварина може загинути за кілька діб. Якщо хвороба затягується до 9 діб і довше, котятчі, зазвичай, виживають і набувають довічного імунітету, проте при цьому можуть дуже довго залишатися вірусоносіями і являти загрозу для сприйнятливих тварин.

Єдиної стратегії лікування цього захворювання не розроблено. При клінічному аналізі крові практично завжди виявляють різко виражену лейкопенію – агранулоцитоз, потім нейтропенію та лімфопенію, часто анемію, підвищений гематокрит, підвищення ШОЕ. Тому застосовується лікування, спрямоване на підтримку власної імунної системи тварини, а також симптоматичне лікування. Застосовуються імуномодулятори та імуностимулятори, вітамінотерапія. Симптоматичне лікування включає в себе відновлення водно-сольового балансу (в/в інфузії), серцеві препарати, спазмолітики, протиблювотні, знеболювальні. Застосовують протизапальні та антибактеріальні препарати для усунення або запобігання вторинній бактеріальній інфекції.

Навіть, своєчасне та комплексне лікування не завжди приводить до успіху, особливо у тварин до 6 місячного віку. Тому основним методом боротьби з даним захворюванням є специфічна профілактика шляхом проведення вакцинації, як кошенят, так і дорослих тварин.

Для специфічної профілактики панлейкопенії котів на території України зареєстровано низку вакцин. До них відносяться: Нобівак® Трікет Тріо – жива атенуйована вакцина проти вірусного ринотрахеїту, панлейкопенії та

каліцивірусної інфекції котів; Феліген КРП (Virbac) – вакцина жива атенуйована проти каліцивірусної інфекції, вірусного ринотрахеїту, та панлейкопенії котів; Фелоцел 4 (Felocell 4) – вакцина проти вірусного ринотрахеїту, каліцивірусної інфекції, панлейкопенії та хламідіозу кішок жива суха з розчинником тощо.

За кордоном, зокрема в Сполучених штатах Америки, запропоновано схему лікування котів, хворих на панлейкопенію, яка включає використання Нейпогену (Філграстиму) – рекомбінантного фактору, що стимулює колонію гранулоцитів людини, призначений для індукування раннього вивільнення лейкоцитів. За результатами ветеринарних досліджень виявлено, що Нейпоген дійсно підвищує кількість лейкоцитів у хворих котів, а також і у здорових, що вказує на позитивний перебіг лікування панлейкопенії при різкому зниженні лейкоцитів. Окрім Нейпогену застосовують інфузійну терапію, антибіотики, імуномодулятори і імуностимулятори, ферментні препарати. Разом з цим, хворим забезпечують належні умови утримання і якісне дієтичне харчування.

ДІАГНОСТИКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У СОБАК

Кашенко В. В., здобувачка вищої освіти ОС «Магістр»,

Немова Т.В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Цукровий діабет є одним з найпоширеніших ендокринних порушень у собак, яке виникає через нездатність підшлункової залози регулювати рівень цукру в крові. Хворіють, в основному, собаки віком від 7-10 років. Частіше на цукровий діабет страждають мопси, золотисті ретривери, добермани, біглі, скотч-тер'єри, пуделі, померанські шпіци. Окрім того, хвороба переважно реєструється у нестерилізованих самок [1].

Метою роботи є аналіз наукових даних щодо діагностики цукрового діабету у собак.

Результати дослідження. Існує три типи цукрового діабету, які можуть спостерігатися у собак. За всіх типів спостерігається нездатність організму собаки регулювати рівень цукру в крові, але відрізняються основні механізми захворювання.

Цукровий діабет I типу (інсулінозалежний цукровий діабет) виникає внаслідок повного або майже повного руйнування бета-клітин підшлункової залози, що виробляють інсулін. Це найпоширеніший тип цукрового діабету у собак. Собакам з цим типом діабету потрібні ін'єкції інсуліну для стабілізації рівня цукру в крові.

За цукрового діабету II типу (інсулінонезалежний цукровий діабет) деякі клітини, що виробляють інсулін, залишаються, але кількість виробленого інсуліну недостатня, є сповільнена реакція на його секрецію або тканини організму собаки є відносно інсулінорезистентними. Діабет II типу може виникати у старих собак з ожирінням.

Цукровий діабет III типу виникає внаслідок резистентності до інсуліну, викликаній іншими гормонами, і може бути наслідком вагітності або пухлин, що виділяють гормони.

До основних причин розвитку цукрового діабету у собак відносяться: аутоімунні порушення, гормональний дисбаланс на тлі порушення роботи наднирників, щитовидної залози, гіпофіза. У самок гормональний збій може бути пов'язаний з патологічним перебігом вагітності, тічкою, тривалим лікуванням гормональними препаратами, ожирінням. Захворювання може бути спровоковане запальними процесами в підшлунковій залозі (панкреатит), за яких її тканини починають руйнуватися; рідше – іншими захворюваннями підшлункової залози, які діагностуються переважно у німецьких вівчарок (атрофія, пухлинні процеси) [2].

До сприяючих факторів ризику виникнення захворювання відносяться спадкова схильність, наявність випадків цукрового діабету в родоводі собаки; генетичні особливості породи. Окрім того, спровокувати розвиток цукрового діабету у собак можуть часті стреси, перевтома, інфекційні захворювання.

Клінічні ознаки цукрового діабету пов'язані з підвищеною концентрацією глюкози в крові та нездатністю організму використовувати глюкозу як джерело енергії. Найчастіші клінічні ознаки діабету у собак: поліфагія, полідипсія, поліурія та полакіурія, ожиріння або втрата ваги, млявість, стійкий високий рівень глюкози в крові та наявність глюкози в сечі, розвиток катаракти, гепатомегалії. Утворення катаракти у собак пов'язане з унікальним шляхом сорбиту, за допомогою якого глюкоза метаболізується в кришталіку, що призводить до набряку кришталіка і порушення нормального пропускання світла. Гепатомегалія виникає внаслідок посилення мобілізації жиру з жирової тканини, в результаті чого окремі клітини печінки значно збільшуються за рахунок накопичення множинних крапель нейтральних ліпідів. Ознаки, зазвичай, повільно прогресують протягом тижнів або місяців [2, 3].

Діагноз щодо цукрового діабету у собак ґрунтується на стійкій гіперглікемії натще та глюкозурії. Нормальне значення рівня глюкози в крові собак натще становить 75-120 мг/дл [3].

Крім стандартних досліджень крові і сечі, можна також оцінити стан печінки, підшлункової залози і матки за допомогою УЗД, яке дозволяє зафіксувати жирову дистрофію печінки, ознаки панкреатиту та виключити піометру, оскільки цукровий діабет і піометра часто виникає в одну фазу циклу.

Висновок. Вчасна діагностика і правильно підібрана терапія дозволяють контролювати захворювання у собак. За постійного послідовного моніторингу більшість собак з контрольованим діабетом живуть хорошою якістю життя з незначними симптомами захворювання.

Список літератури

1. Deborah S. Diagnosis of Diabetes Mellitus in Cats and Dogs. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2001, 31 (5). P. 845-853
2. Hoenig I.M. Comparative aspects of diabetes mellitus in dogs and cats. Molecular and Cellular Endocrinology. 2002, 197(1-2). P. 221-229.
3. Qadri K., Ganguly S., Praveen P. K., Wakchaure R. Diabetes Mellitus in Dogs and its Associated Complications: A Review. International Journal of Recent Biotechnology. 2015, 3 (4). P. 18-22.

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ В СОБАК

Кисилиця В. В., студентка,

Кладницька Л. В., доктор ветеринарних наук, доцент,

Величко С. В., кандидат біологічних наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України,

м. Київ

Актуальність. Дирофіляріоз – це зоонозне захворювання людини та м'ясоїдних тварин, яке спричинюється круглими нематодами: *Dirofilaria immitis* і *Dirofilaria repens*, які частіше локалізуються в серці, кровоносних судинах та в підшкірній клітковині, калитці, матці. Захворювання реєструються у різних країнах світу де переважає теплий і вологий клімат. Зараження тварин відбувається трансмісивно під час активного льоту комарів родів *Aedes*, *Culex*, *Anophies*, які є проміжними хазяями. Дефінітивними хазяями є більше 30 видів тварин, але найчастіше вражаються собаки.

Діагностика дирофіляріозу досить ускладнена, тому при дослідженні тварин на наявність цього захворювання використовують різні методи прижиттєвої діагностики: лабораторні та додаткові. До лабораторних методів діагностики відносяться: модифікований метод Кнотта, метод Кулікова, метод Архіпової Д. Р., метод Руже-Мюленса, метод Шуффнера, метод В. Б. Ястреба, аналіз мазка за методом Романовського-Гімза, метод непрямої імунофлюоресценції, імуноферментний аналіз, пряма мікроскопія краплі свіжої крові, імунохроматографічний експрес-тест, дослідження цільної сироватки крові, метод фільтрації, метод фарбування на кислу фосфатазу. З додаткових методів застосовують: морфологічні та біохімічні дослідження крові, дослідження сечі, рентгенографію грудної порожнини, ехокардіографію, електрокардіографію. Важливо своєчасно виявити паразита в організмі тварини. Не кожна методика забезпечує виявлення паразита в організмі, а деякі з них, застосовані після лікування, дають хибні результати, оскільки реагують на циркулюючі комплекси в крові тварини, що залишаються навіть після знищення паразита впродовж 6 місяців. Тому визначення ефективності методів дослідження крові на дирофіляріоз є актуальним питанням.

Мета роботи. Визначити ефективність методів діагностики дирофіляріозу в собак.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на собаках різної статі, порід та вікових груп, власники яких звернулись в лікарню ветеринарної медицини. У дослідженій нами групі було 54 собаки. Під час надходження тварин до ветеринарної клініки проводили загальний клінічний огляд. Після цього відбирали 5 мл крові з периферичних вен вранці або ввечері під час міграції личинок паразита і досліджували її лабораторно. Спочатку усі дослідні зразки крові досліджували швидкими тестами імуноферментним та імунохроматографічним аналізом. За позитивної реакції проводили дослідження крові іншими лабораторними методами: методом Кнотта, роздавленої краплі крові, В. Б. Ястреба, фарбування на кислу фосфатазу, а

також застосовували додаткові дослідження: рентгенографію, електрокардіографію та ультразвукову діагностику.

Результати досліджень. Високоєфективним методом лабораторної діагностики був метод Кнотта 88,8 % ($p < 0,05$), у порівнянні з експрес-методом імуноферментного аналізу. Ще три методи, які ми використовували: метод роздавленої краплі за якого мікрофілярії ми виявили у 72,2 % ($p < 0,01$) тварин, метод В.Б. Ястреба у 68,5 % ($p < 0,01$) і метод фарбування на кислу фосфатазу у 55,5 % ($p < 0,001$) тварин, виявились менш ефективними. Як додаткові методи діагностики ми використовували: кардіографію, рентгенографію та ультразвукову діагностику, які не є точними для встановлення діагнозу, але завдяки їм ми могли побачити статевозрілих паразитів та органні зміни, а саме розширення правого шлуночка серця, розширення легеневих артерій, зміни розмірів камер серця. Методом електрокардіографії було виявлено порушення ритма і провідності серця, що проявлялося наступним: синусова тахікардія 54 %, миготлива аритмія передсердь 4 %, екстрасистолія 10 %, фібриляція шлуночків 2 %, блокада правої ніжки пучка Гіса 5%.

Висновки

1. Визначено ефективність застосування лабораторних досліджень дирофіляріозу: за методу Кнотта 88,8 % ($p < 0,05$), методу роздавленої краплі за якого ларви ми виявили у 72,2 % $p < 0,01$, за методу В.Б. Ястреба у 68,5 % і за методу фарбування на кислу фосфатазу у 55,5% ($p < 0,001$) собак у порівнянні з експрес-методом імунохроматографічного аналізу. .

2. Методом електрокардіографії було виявлено порушення ритму і провідності серця, що проявлялося наступним: синусова тахікардія 54 %, миготлива аритмія передсердь 4 %, екстрасистолія 10%, фібриляція шлуночків 2 %, блокада правої ніжки пучка Гіса 5%.

3. Ультразвуковим дослідженнями серця виявили статевозрілих паразитів у порожнинах серця і судин, зокрема в правому шлуночку та легеневій артерії.

4. Хірургічним методом вилучили імаго дирофілярії з сім'яного канатика собаки.

РОЛЬ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У РЕГУЛЯЦІЇ ОБМІНУ КАЛЬЦІЮ В КРОВІ КОРІВ

Коваль А., студентка 2 курсу,

Журенко О. В., доктор ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

За літературними даними виділяють сім мікроелементів – кальцій, фосфор, магній, натрій, калій, хлор і сірка, – необхідних для дійних корів. Вони у великих кількостях присутні в тканинах організму і в кормах на відміну від мікроелементів. Потреба дійних корів в Кальцію вища, ніж у недійних, так як молоко у великих кількостях містить Кальцій. Частину Кальцію корови отримують з кормами, а іншу – з преміксами або іншими продуктами, що містять кальцій. Потреба організму корів в Кальцію і Фосфору найвища в період лактації. На початку лактації високопродуктивні корови частину Кальцію і Фосфору мобілізують в кістковій тканині. Залежно від потреб організму Кальцій і Фосфор мобілізуються або відкладаються в кістковій тканині. Зі зниженням надою і в період сухостою, при оптимальному вмісті цих компонентів, організм резервує їх, щоб мобілізувати на початку наступної лактації. Загальновідомо, що обмін Кальцію і Фосфору в організмі тварин дуже пов'язаний. При нестачі Кальцію та Фосфору або неправильному їх співвідношенні, порушуються процеси осифікації.

Досліди проводили на коровах української чорно-рябої породи 2–3-ї лактації. Тонус автономної нервової системи корів визначали за допомогою тригеміновагального тесту. Відповідно до отриманих результатів, тварину відносили до нормо-, симпатико- чи ваготоніків. За результатами дослідження тонусу АНС було сформовано 3 дослідні групи (по 5 тварин у кожній): I – корови-нормотоніки, II – ваготоніки, III – симпатикотоніки.

Вміст Кальцію в клітинах крові корів-симпатикотоніків був достовірно менше на 6,0 % ($P < 0,05$) а вміст іонізованого Кальцію в сироватці крові більше на 4,7 % ($P < 0,05$) від показників корів-нормотоніків. Після задавання кормової добавки Гермацинк у корів з різним тонусом автономної нервової системи встановлено лише тенденцію до збільшення його вмісту в сироватці крові (на 3,0–5,0 %).

Однак, якщо у корів нормо- та ваготоніків в клітинах крові вміст даного макроелемента зменшується (на 4,5–5,8 %), то у корів-симпатикотоніків зростає.

Таким чином, вміст Кальцію в клітинах крові та іонізованого Кальцію в сироватці корів-симпатикотоніків уже через 10 діб після початку досліджень перестає достовірно відрізнятись від такого у корів-нормотоніків. Надалі до кінця дослідного періоду вміст Кальцію у клітинах крові і іонізованого Кальцію в сироватці крові корів-симпатикотоніків достовірно не відрізняється від показників корів-нормотоніків.

**АНАЛІЗ ОПІКОВИХ ТРАВМ, ВИЯВЛЕНИХ В КЛІНІКАХ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ В МІСТАХ НОВОМОСКОВСЬК ТА
ПІДГОРОДНЄ (ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛ.) ЗА ПЕРІОД
2020-2021 РОКІВ**

**Ковіка П. О., студентка 2 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,
Павленко Н. Г., викладач ветеринарних дисциплін,
Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін**
*Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна*

Актуальність. Опікова травма була і залишається одним з найбільш поширених і важких видів травм, наслідки, яких, нехай і незначних масштабів ураження, можуть привести до частковим або повним порушенням функціональності і впливати на якість життя, адаптацію тварини в його звичному середовищі існування.

У тварин, опіки характеризуються особливою складністю і тривалістю лікування і досить високою летальністю. І якщо у дикої фауни шанси на порятунок є у вигляді відходу від вогню, міграцій, то сільгосп тварин варіантів небагато, оскільки вони мають змісту в обмежених проопространствах (вальери, загонах і т.п). Тому, і травми вони отримують більш великі і важкі.

Мета дослідження. У даній роботі, я не ставлю за мету глибоких наукових досліджень, а лише пошук, систематизацію, компеляці (вибір) даних з відкритих джерел і наукових статей досліджень.

Актуальність теми. Екологічна ситуація на планеті останнім часом загострюється, пожежі виникають частіше, тому, тема ветеринарної допомоги тваринам в екстримальних ситуаціях стає актуальною.

Матеріали та методи. Під час занять з хірургії та на гуртках в Новомосковському коледжі ДДАЕУ за два останні роки (2020-2021) нами було проаналізовано випадки уражень опіками домашніх тварин у містах Новомосковськ та Підгороднє Дніпропетровської області, керуючись даними звітами з клінік ветеринарної медицини цих населених пунктів.

Отримані результати. Серед усіх травм, опіки займають майже 2%. Опіки зустрічалися перших трьох ступенів. Відсутність опіків четвертої ступені, мабуть, зумовлене тим, що тварина загинула і тому за допомогою власники не зверталися. Ступінь ураження поверхні тіла був від 10% до 40%.

Основна мета після початкової стабілізації пацієнта - максимально швидке закриття отриманих дефектів, тому оцінка ступеня опіку і площі пошкодженої поверхні є важливою інформацією для складання правильного плану лікування. Для підрахунку площі пошкодженої поверхні використовували «Правило дев'яток». Підрахунок площі поверхні, заснований на тому, які ділянки тіла вражені: кожна передня кінцівка - 9%; кожна задня кінцівка - 18%; голова і шия - 9%; дорсальна половина тулуба - 18%; вентральна половина тулуба - 18%.

За глибиною ураження опіки поділяють на чотири ступені.

I. Уражується верхній шар ороговілого епітелію. Шкіра при таких опіках червона, дотик викликає хворобливу реакцію. Шерсть може бути обпалена, але ще зберігається. Втручання при поверхневих опіках не потрібно, одужання протікає швидко, через 2-4 дня. Загиблій епітелій злущується, слідів поразки не залишається.

II. Пошкоджується ороговілий епітелій більш сильно. Формуються невеликі бульбашки з серозним вмістом. Шкіра червона, болюча, лущиться. Гояться такі опіки набагато довше. Крім того, вони можуть супроводжуватися значною втратою рідини. Повністю гояться за рахунок регенерації з зберігся росткового шару за 1-2 тижні.

III. Уражаються всі шари епідермісу і дерми. **Третя «А» ступінь.** Відразу після опіку виглядає, як чорний або коричневий струп. Можуть формуватися бульбашки великого розміру, схильні до злиття, з серозно-геморагічним вмістом. Больова чутливість знижена. Можливо самостійне відновлення поверхні шкіри, якщо опік не ускладнить інфекцією і не відбудеться вторинного поглиблення рани. **Третя «Б» ступінь.** Тотальна загибель шкіри до підшкірно-жирової клітковини. Опіки третього ступеня дуже серйозні і вимагають надзвичайної і часом специфічної ветеринарної допомоги. Волосся випадає, шкіра може бути або чорного, або перлинно-білого кольору. Через руйнування всього шару шкіри, велику небезпеку становлять втрата рідини і всілякі інфекційні захворювання. Опіки дуже болючі, в тому числі і внаслідок пошкодження нервів в обпаленій області. Зцілення відбувається дуже повільно, шерсть не відновлюється.

IV. Загибель підлеглих тканин, обвуглювання м'язів, кісток, підшкірно-жирової клітковини.

Висновки. Проаналізувавши зафіксовані випадки опіків у домашніх тварин, встановлено, що характер травматизму дуже різноманітний, і що в 80% випадків, якщо отримують негайну медичну допомогу, то тварини одужували. Паралельно було підтверджено, що більшість опіків у собак та котів були без утворення міхурів, що підтверджує слаборозвиненість капілярної мережі поверхневого сплетіння кровоносної системи у них.

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ КОРІВ

Колесник М. С., студент 6-го курсу факультету ветеринарної медицини,

Гришук Г. П., кандидат ветеринарних наук, доцент

Євтух Л. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. В основі ліквідації маститу лежить науково обґрунтоване ведення молочного тваринництва при дотриманні зоогігієнічних правил утримання, годівлі і доїння, що забезпечує високий рівень природної резистентності організму [1, 3, 4].

На сьогоднішній день розроблено та впроваджено в виробництво велику кількість засобів і методів боротьби з маститом. Однак захворювання все ще залишається одним із бар'єрів на шляху збільшення кількості молока високої якості та є причиною значних збитків у економіці господарств та підприємств різної форми власності [4].

Зниження молочної продуктивності – найбільший наслідок маститу. Боротьба з маститом корів є одною з актуальних проблем при сучасному веденні молочного тваринництва [1, 2, 4].

Метою роботи було терапевтичне обґрунтування різних схем лікування корів при субклінічному маститі.

Матеріал і методи досліджень. Терапевтичну ефективність різних схем лікування корів з субклінічним маститом вивчали на 39 коровах з 1-ї по 5-ту лактацію. У зимово-весняний період сформували дві дослідні (12 корів у кожній) та одну контрольну групу корів (15 тварин), підібраних за принципом аналогів з діагнозом на субклінічний мастит (табл.).

Таблиця Схема дослідів з визначення ефективності лікування корів із субклінічним маститом

Групи	Метод лікування (препарати, доза, кратність і шляхи їх введення)
Перша дослідна (n=12)	Бровамаст 2Д – внутрішньоцистернально по 10 см ³ 2 рази на добу з інтервалом 10-12 годин.
Друга дослідна (n=12)	Бровамаст С – внутрішньоцистернально по 10 см ³ 2 рази на добу з інтервалом 10-12 годин.
Контрольна (n=15)	Мастисан А – внутрішньоцистернально по 10 см ³ 2 рази на добу з інтервалом 10-12 годин.

Ефективність використаних препаратів для лікування корів з субклінічним маститом проводили за наступними показниками: ефективність лікування у відсотках та відновлення молочної продуктивності.

Результати досліджень. За результатами дослідження на чутливість мікроорганізмів секрету уражених чвертей вим'я ми застосовували для лікування субклінічного маститу препарати бровамаст 2Д і бровамаст С.

Аналізуючи результати проведеного лікування корів хворих на субклінічний мастит встановлено, що при застосуванні бровамасту 2Д одужало 11 корів з 12 та 25 чвертей з 26 підданих лікуванню. Ефективність лікування становила 96,1 %.

Застосування для лікування препарату бровамаст С показало практично таку ж ефективність, як і бровамасту 2Д. Різниця в ефективності лікування становила 0,7 %.

В контрольній групі, де лікування корів з субклінічним маститом проводили шляхом застосування мастисану А, з 15 корів одужало 11 або 73,3 % тварин. Ефективність лікування становила 70,8 %, що на 24,6–25,3 % менше ніж при лікуванні бровамастом 2Д і бровамастом С.

Лікування корів при маститі має бути спрямованим на відновлення молочної продуктивності. Нами встановлено, що застосоване лікування дозволяє відновити молочну продуктивність корів у всіх групах. Так, в першій дослідній групі, застосування препарату бровамаст 2Д сприяло відновленню молочної продуктивності з її зростанням на 3,8 % по відношенню до надою перед лікуванням. Застосування бровамасту С для лікування хворих корів на субклінічний мастит також сприяло відновленню молочної продуктивності з її збільшенням на 6,8 %, що на 3,0 % більше ніж при лікуванні бровамастом 2Д.

В контрольній групі відновлення молочної продуктивності відбулося зі збільшенням стосовно даного показника у хворих корів на 4,0 %. Різниця в порівнянні з дослідними групами незначна, однак кількість чвертей, які втратили молочну продуктивність становила 7, що на 6 чвертей більше.

Висновок. Застосування бровамасту 2Д і бровамасту С для лікування корів за субклінічного маститу є ефективним, так як сприяє підвищенню ефективності лікування та відновленню молочної продуктивності

Список літератури

1. Грищук Г. П., Ревунець А. С. Ветеринарна мамологія та профілактика неплідності : навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 140 с.
2. Краевский А. И. Бактериальный мастит у коров : монографія. Суми : СНАУ. 2014. – 214 с.
3. Любецький В. Й., Вальчук О. А. Розповсюдження маститу серед високопродуктивних корів. Наукой вісник НАУ. 2005. № 89. С. 294–297.
4. Фізіологія та патологія молочної залози у тварин : навч. посіб. / А. В. Березовський та ін. / за заг. ред. А. В. Березовського та М. І. Харенка. Київ : ДІА, 2016. 509 с.

ЯКІСТЬ ЯЛОВИЧИНИ ТУШКОВАНОЇ

Короткий О. В., магістрант 2 курсу,

Таран Т. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України. м. Київ

Склад і виробництво яловичини тушкованої регламентовано ДСТУ 4450:2005. Для дослідження було відібрано по три проби яловичини тушкованої вищого гатунку від різних виробників: ТМ «Здорово», Чернігів і ТМ «Фенікс», Черкаси. Проби зберігалися відповідно до правил, прописаних у ДСТУ 4450:2005 (за температури від 0 °С до 20°С і відносній вологості повітря не більше 75%).

За правильністю маркування, відповідним станом тари та органолептичними показниками (зовнішній вигляд, колір м'яса, колір та вигляд м'ясного соку у нагрітому стані, консистенція, запах і смак) обидва види консервів відповідали вимогам ДСТУ.

Дослідженню підлягали також фізико-хімічні показники. У консервах ТМ «Здорово» масова частка м'яса та жиру склала 61%, масова частка жиру – 15% і масова частка кухонної солі – 1,5%, сторонні домішки – відсутні. У консервах ТМ «Фенікс» масова частка м'яса та жиру склала 63%, масова частка жиру – 16% і масова частка кухонної солі – 1%, сторонні домішки – відсутні.

Висновок. Консерви ТМ «Фенікс» і ТМ «Здорово» за правильністю маркування, станом тари та органолептичними показниками, масовою часткою м'яса та жиру, масовою часткою жиру, кухонної солі, відсутністю сторонніх домішок відповідали вимогам чинного ДСТУ 4450:2005.

Список літератури

1. Богатко Н. М., Букалова Н.В., Сахнюк В. В. (2016). Особливості впровадження системи НАССР на м'ясо-, молоко-, рибопереробних підприємствах України: навчальний посібник. Біла Церква, 283 с.
2. Консерви м'ясні. М'ясо тушковане. Технічні умови: ДСТУ 4450:2005. [Чинний від 01-04-2005]. – К.: Держспоживстандарт України, 2005. 30 с.
3. Якубчак О.М., Запталов Б.Й., Хомутенко В.І., Карпуленко М.С., Муковоз В.М., Нестерчук Т.В., Ігнатовська М.В. (2016). Методичні рекомендації з оцінки біологічної цінності та токсичності консервів м'ясних. Київ, 14 с.

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ТРАВМ ЗАП'ЯСТНОГО І ЗАПЛЮСНЕВОГО СУГЛОБІВ У СОБАК

Костинюк Є. Д. студент II курсу відділення «Ветеринарна медицина»,

Приходько О. Г., викладач ветеринарних дисциплін,

Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін

Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,

Дніпропетровська обл., Україна

Актуальність. Травми зап'ястного і заплюсневого суглобів притаманні багатьом собакам.

Мета дослідження. Проаналізувати виявлені травми зап'ястного і заплюсневого суглобів, їх діагностику та ефективність лікування.

Актуальність теми. Ці суглоби виступають в якості амортизаторів в перенесенні ваги собаки, і вони схильні до травм через їх анатомічної складності і нестачі м'язової підтримки, що створює проблеми в діагностиці і призводить до збільшення ризику появи остеоартритів і тривалої кульгавості.

Матеріали та методи. Під час занять з хірургії та на гуртках в Новомосковському коледжі ДДАЕУ за два останні роки (2020-2021) нами було проаналізовано випадки травм у містах та селах Новомосковського району Дніпропетровської області, керуючись даними звітами з клінік ветеринарної медицини цих населених пунктів.

Отримані результати. Виявлені основні причини травмувань: частковий розрив сухожилків, вивихи, травми, артрит, переломи. При діагностиці травм зап'ястя і заплюсни використовували поєднання фізичного огляду та візуального огляду. Собаки з травмами зап'ястя і заплюсни можуть показувати гостру (раптову) або хронічну (повільно прогресуючу) кульгавість різного ступеня залежно від ступеня пошкодження. Пальпацією виявляли набряк м'яких тканин, дискомфорт або нестабільність рухів (вивих, розтягнення, внутрішні чи зовнішні обертання). Рентген застосовується для оцінки типу і тяжкості травми, щоб побачити місце перелому кістки, вивихи (зміщення або незбалансованість), ненормальне розкриття суглоба при впливі на нього (розгинанні, згинанні, всередину або назовні), яке допоможе у визначенні цілісності зв'язки.

Лікування залежало від місця і тяжкості травми. Легка травма з помірним розтягуванням зв'язок піддається лікуванню завдяки зовнішній підтримці, з використанням спеціалізованих манжетів, накладення шини, або гіпсування на шість-вісім тижнів. Підтримуючі биндажі, що дають можливість іммобілізації суглоба, запобігають подальше нанесення шкоди потерпілим зв'язкам і забезпечують міцність, щоб зв'язки могли відновлюватися. Непідтримування або передчасне спирання на ушкоджений суглоб під час лікування може призвести до подовження зв'язки, що перешкоджає поверненню міцності зв'язки і в результаті зв'язка зберігає хронічну нестійкість. Нестероїдні протизапальні лікарські препарати та кріотерапія (обгортання льодом) на початкових стадіях лікування, для підвищення комфорту, зменшення набряку і

полегшення використання пошкодженої кінцівки. Хірургічне втручання зазвичай виконувалося при більш тяжких ступенях травмувань і направлене на відновлення розірваної зв'язки, розміщення протезують зв'язки (накладення шва). Переломи вимагають хірургічного втручання і внутрішньої фіксації (пластина і гвинти або штифти і гвинти). Внутрішня фіксації переломів невеликих кісток зап'ястя і заплюсни досить часто була утруднена через маленькі і нерівні розміри кісток.

Висновки. Проаналізувавши зафіксовані випадки виявлених травм зап'ястного і заплюсневого суглобів, встановлено, що характер травматизму дуже різноманітний, і що в 70% випадків, якщо тварини отримують негайну ветеринарну допомогу й кінцівка фіксувалася, то вони одужували.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ ЗА АУТОІМУННИХ ХВОРОБ

Кравченко А. І., студентка 3 курсу,

Деркач І. М., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Імунна система – це багатокomпонентна система, яка складається з органів, тканин та клітин, які забезпечують захист організму від чужорідних агентів. За негативного впливу факторів різного походження у ній можуть виникати функціональні розлади, які внаслідок сприйняття власних клітин/тканин як чужорідних, спричиняють важкі патологічні зміни в організмі – аутоімунні хвороби.

Згідно результатів досліджень Ф. Міллера (Національний Інститут Екологічних Наук, Дарем), за останні 25 років поширеність останніх характеризується тенденцією до зростання [1]. Це пояснюється екологічними проблемами у навколишньому середовищі, інтенсифікацією науково-технічного прогресу (надмірне використання антибіотиків) тощо.

США мають найвищий рівень захворювання у світі. Згідно статистичних даних, кількість хворих у цій країні становить близько 50 мільйонів. За даними американської некомерційної організації “Arthritis Foundation”, у 2017 році зареєстровано близько 54,4 мільйонів дорослих, хворих на аутоімунний артрит [2]. Крім того, згідно зі звітом International Diabetes Federation (IDF) за 2017 рік, приблизно у 425 мільйонів дорослих (віком 20–79 років) діагностовано діабет. Прогнозується, що до 2045 року ця кількість може зрости до 629 мільйонів у всьому світі [3].

Метою роботи було проаналізувати інформаційні ресурси щодо ефективності імуномодуляторів за лікування хворих на аутоімунні захворювання. Для корекції функціонального стану імунної системи застосовують імунокомпенсуючі та імунокорегуючі засоби. Для імунокорекції використовують імуномодулятори.

Імуномодулятори – це група препаратів різних біологічно активних речовин, що впливають на імунну систему та беруть участь у її функціонуванні. Вони не мають прямого впливу на патогени, але можуть змінювати імунну відповідь клітин. У свою чергу, імуномодулятори можна розділити на дві категорії: імунодепресанти та імуностимулятори. У кожній категорії існує кілька типів лікарських засобів, кожен з яких має унікальні механізми дії, імунні цілі та показання [4].

Досить широкого застосування набули імуносупресуючі препарати (Глатимер-Здоров'я (ТОВ «Здоров'я, Україна), АРАВА™ (Aventis Intercontinental, Франція/Німеччина), механізм дії яких направлений на пригнічення аутоімунного процесу. Вони послаблюють «атаки» імунної системи на власні тканини. Їх застосування, як правило, дає швидкий та виражений клінічний ефект. Таке лікування не вважають етіотропним, оскільки воно спрямоване на симптоматику, а не на усунення причини захворювання.

Так, застосування гормональних препаратів за розсіяного склерозу, що є Th1-опосередкованим захворюванням, дає високий клінічний ефект, але не продовжує такого важливого показника ефективності терапії як тривалість ремісії. Імуностимулючі засоби (Аміксин® (ВАТ "ІнтерХім", Україна) Блостомуніл (ВАТ "Біофарма", Україна) застосовують за первинних імунодефіцитів, які викликані генетичними дефектами. За допомогою цих препаратів виправити дефекти неможливо, але антиінфекційний захист є багатокомпонентним. Очікують, що за деякого підвищення функціональної активності компонента імунної системи буде частково компенсована "погана робота" дефектного компонента. Основною мішенню імуностимулюючих засобів є вторинні імунодефіцити, які проявляються за частих, рецидивуючих інфекційно-запальних захворювань різних локалізацій та будь-якої етіології, що важко піддаються терапії. Як правило, у цьому випадку призначають комплексне лікування, паралельно з антибіотиками, протівірусними, протигрибковими препаратами та ін.

Отже, аутоімунні розлади є актуальними та характеризуються широким спектром патологічних станів. Відповідно, велика кількість препаратів, а саме імуномодуляторів, може бути запропонована для лікування людей/тварин за цих розладів. Механізм їх дії направлений на корекцію імунного стану відповідно до характеру порушень – вони пригнічують або стимулюють певний елемент імунної системи.

Список літератури

1. Research round-up: autoimmune disease [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01834-x>.
2. Arthritis Foundation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://blog.arthritis.org/news/tag/arthritis-statistics>
3. Autoimmune Disease Diagnostics Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 - 2026) [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://www.researchandmarkets.com/reports/4591826/autoimmune-disease-diagnostics-market-growth?utm_source
4. Margo S. F. Medication Safety Concerns Surrounding Immunomodulators [Електронний ресурс] / Farber Margo S.. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uspharmacist.com/article/medication-safety-concerns-surrounding-immunomodulators>.

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ ХОЛОДИЛЬНИХ ВІТРИН У ЗАКЛАДАХ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

Криховецька Т. Р., магістр 2-го року навчання,

Галабурда М. А., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Охолодження є одним із методів консервування харчових продуктів, що дозволяє збільшити термін їх зберігання. Для підтримання якості і безпечності охолоджених харчових продуктів важливим є контроль температури протягом усього ланцюга постачання, зберігання, реалізації та споживання.

Холодильні камери, що використовуються у закладах торгівлі мають забезпечувати досягнення двох цілей: спонукати споживачів купувати харчові продукти і водночас підтримувати відповідну температуру для їх зберігання. Ці дві протилежні вимоги важко забезпечити. М'ясо належить до категорії швидкопсувних продуктів, а холодильне зберігання є найбільш поширеним методом його консервування. Охолоджене м'ясо повинно зберігатися за температури від 0 до 4 °С. Підвищення температури у холодильнику призводить до швидкого псування м'яса і обумовлює скорочення термінів його зберігання та значні втрати харчових продуктів [1 - 3].

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження було визначити температурні режими зберігання охолоджених м'ясних продуктів у закладах роздрібної торгівлі.

Матеріали та методи. Об'єктами дослідження були холодильні вітрини для м'яса та м'ясних продуктів супермаркетів та продуктових магазинів у Києві та Івано-Франківську. Разом було досліджено 15 маркетів, які в свою чергу поділили за розміром на великі та дрібні. Загалом обстежено 31 холодильних вітрин для м'яса і м'ясних продуктів: 19 у великих супермаркетах і 12 у дрібних маркетах. Дослідження проводили з 20 липня по 30 серпня 2021 р. Вимірювання температури зчитували з термометрів холодильних вітрин.

Для обробки даних та статистичного аналізу використовувалась програма статистичного аналізу JASP (Version 0.15). При цьому визначали стандартне відхилення та дисперсію показників температурних режимів у холодильних вітринах.

Результати дослідження. У таблиці 1 показані результати вимірювання температури холодильних вітрин досліджуваних закладів торгівлі. Серед обстежених охолоджуваних стелажів та вітрин (із загальної кількості 31) склала 22,58% (7 вітрин) нижче 4°C, 35,5% (11 вітрин) мали температуру від 4°C до 6°C, 19,35% (6 вітрин) температуру вище 8°C та 6,45% (2 вітрини) вище 10 °С.). Таким чином неналежний контроль температурних режимів було відзначено у 77 % випадках.

Таблиця. Визначення температури в холодильних вітринах для м'яса закладів торгівлі харчовими продуктами

Температура	Кількість холодильних вітрин, (%)		
	Великі супермаркети	Дрібні маркети	Всього
Нижче 4 °С	6 (31,6)	1 (8,3)	7 (22,6)
Від 4 до 6 °С	5(26,3)	6 (50)	11 (35,5)
Від 6 до 10°С	6 (31,6)	5 (41,7)	11 (35,5)
Вище 10 °С	2(10,5)	0(0)	2 (6,4)
Всього	19 (100)	12 (100)	31 (100)
С.З.*±С.В.**	6,17 ± 2,83	6,09 ± 1,59	6,14 ± 2,39

* С.З. – середнє значення **С.В. – стандартне відхилення

Між різними типами закладів реалізації харчових продуктів не спостерігалось значних відмінностей стосовно дотримання температурних режимів зберігання м'ясних продуктів. У великих супермаркетах спостерігалось більше розсіювання температурних показників, але більша кількість досліджених вітрин підтримувала температурний режим, що відповідає вимогам.

Висновок. Дослідження температурних показників холодильних вітрин для м'яса у закладах роздрібної торгівлі виявило середнє значення даного показника $6,14 \pm 2,39$ °С, із дотриманням температурних режимів для охолодженого м'яса у 22,6% вітрин. Це вказує на неналежний контроль температурних режимів зберігання м'яса під час реалізації, що скорочує терміни його зберігання, зазначені виробником.

Список літератури

1. Raab V., Petersen B., Kreyenschmidt J. "Temperature monitoring in meat supply chains", British Food Journal, 2011, Vol. 113 No. 10, pp. 1267-1289. <https://doi.org/10.1108/00070701111177683>
2. Mercier S, Villeneuve S, Mondor M, Uysal I. Time-Temperature Management Along the Food Cold Chain: A Review of Recent Developments. Compr Rev Food Sci Food Saf. 2017, Jul; 16(4): 647-667. doi: 10.1111/1541-4337.12269.
3. Brown T, Hipps NA, Eastaugh S, Parry A, Evans JA. Reducing domestic food waste by lowering home refrigerator temperatures. Int J Refrig. 2014; 40: 246–253.

ПРОТИЕПІЛЕПТИЧНІ ПРЕПАРАТИ ЗА ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ІДІОПАТИЧНУ ЕПІЛЕПСІЮ

Кузюткіна Д. О., студентка 3 курсу,

Деркач І. М., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Ідіопатична епілепсія собак є поширеним неврологічним захворюванням, яке визначається як два або більше неспровокованих нападів з інтервалом щонайменше 24 години без будь-якої ідентифікованої основної етіології, крім підозрюваного генетичного походження. Ідіопатична епілепсія найчастіше проявляється у молодих тварин (віком від 1-6 років). У таких собак після судом та в проміжку між ними не проявляються неврологічні ознаки.

Ідіопатична епілепсія все ще є діагнозом виключення, і коректне діагностичне дослідження є важливим, оскільки правильний діагноз безпосередньо впливає на лікування. За статистикою, поширеність епілепсії становить 0,6–0,75% для ідіопатичної та структурної форм в загальній популяції собак [1].

Прийом протиепілептичних препаратів вимагає наполегливості та відданості, може бути пов'язаний з побічними ефектами та потребує регулярних ветеринарних оглядів, крім того, лікування навряд чи призведе до повної ремісії судом. Тому ведення епілептичних тварини може бути вимогливим з точки зору відповідальності та фінансових зобов'язань і може мати сильний емоційний вплив на власників через пароксизмальні прояви хвороби, повторюваність та непередбачуваний характер нападів.

Якість життя собак і власників часто є ключовим елементом для оцінки терапевтичного успіху та прийняття рішення про формування відповідного плану лікування.

Метою роботи було проаналізувати інформаційні ресурси щодо ефективності протиепілептичних препаратів за лікування собак, хворих на ідіопатичну епілепсію.

Лікування протисудомними або протиепілептичними препаратами (ПЕП) використовують для припинення триваючих судом або для зменшення частоти або тяжкості очікуваних судом у майбутньому. Для довготривалої підтримувальної терапії переважно застосовують пероральний шлях введення препаратів.

У доступній нам літературі найбільш поширеними були наступні протисудомні препарати:

Фенобарбітал – похідна речовина барбітурової кислоти, має виражену протисудомну дію, знижує збудженість нейронів епілептичної локалізації, проявляє снодійний ефект; пригнічує активність рухових зон кори та підкірки головного мозку; підвищує уміст у центральній нервовій системі (ЦНС) ендogenous гальмівного медіатора ГАМК, зменшує збудливу дію на ЦНС амінокислот (глутамату, аспартату); викликає седацію, полідипсію, підвищення рівня лужної фосфатази;

Калію бромід концентрує і посилює процеси гальмування в корі головного мозку; за підвищеної збудливості ЦНС відновлює рівновагу між процесами збудження й гальмування; має незначний пригнічувальний вплив на провідність імпульсів у серцевому м'язі; за тривалого використання, через виражену кумуляцію препарату, можливі явища бромізму (загальна млявість, специфічний шкірний висип, нежить, кашель, кон'юнктивіт);.

Габапентин - за структурою подібний до нейротрансмітеру ГАМК, однак механізм дії відрізняється від механізму дії інших речовин, що взаємодіють з ГАМК-рецепторами, таких як барбітурати, бензодіазепіни. У тварин габапентин швидко проникає у мозок і запобігає судомам; викликає седацию, запаморочення, атаксію, втому, діарею;

Леветирацетам – похідна піролідону. Забезпечує захист від судом у широкому спектрі моделей парціальних та первинно генералізованих нападів у тварин, не спричиняючи просудомного ефекту. Викликає неспокій, блювання, атаксію;

Зонісамід є протиепілептичним засобом, похідним бензизоксазолу; викликає седацию, атаксію, втрату апетиту. Потенційні побічні ефекти (наприклад, сухий кератокон'юнктивіт, дискразія кісткового мозку, гепатопатія, васкуліт та метаболічний ацидоз) можуть виникнути через сульфаніламідну основу [2,3,4].

Висновок. Отже, ідіопатична епілепсія є досить поширеним захворюванням серед собак і потребує відповідних сучасних підходів до лікування. Проведення аналізу ефективності протиепілептичних препаратів дає змогу оцінити можливості запропонованих на фармацевтичному ринку препаратів з цієї групи та відібрати найбільш ефективні лікарські засоби для лікування собак з цією патологією.

Список літератури

1. How Owners of Epileptic Dogs Living in Italy Evaluate Their Quality of Life and That of Their Pet: A Survey Study [Електронний ресурс] // Licensee MDPI. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.mdpi.com/2306-7381/8/8/140/pdf>.
2. Anticonvulsant medications for prescribing issues associated with epilepsy [Електронний ресурс] // BPJ. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: https://bpac.org.nz/bpj/2009/november/docs/bpj24_anticonvulsants_pages4-13.pdf.
3. Shell L. Anticonvulsants or Antiepileptic Drugs [Електронний ресурс] / Linda Shell. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.msdsvetmanual.com/veterinary/pharmacology/systemic-pharmacotherapeutics>
4. Lorenz M. Lorenz M. Handbook of Veterinary Neurology 5th Edition / M. Lorenz, J. Coates, M. Kent., 2010. – 560 с. – с.456-461(Saunders).

КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ ГАСТРОЕНТЕРИТУ У КОЗЕНЯТ В ПЕРІОД ВІДЛУЧЕННЯ

Купріяничук В.А., здобувач вищої освіти 6 курсу ОС «Магістр»

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. Протягом останніх 10-15 років поголів'я кіз в Україні взагалі, а на Поліссі особливо, катастрофічно зменшилось. Козівництво галузь, як і все сільськогосподарське виробництво, опинилась у складній соціально-економічній ситуації, для якої характерні нестабільність виробничих зв'язків, втрата державного контролю за цінами та оплатою праці, інфляція, скорочення державного фінансування та державного замовлення на вироблену продукцію. Це призвело до значного спаду виробництва вівчарської продукції, скорочення поголів'я та збитковості галузі [1].

Обмінні процеси в організмі кіз, що забезпечують їх продуктивні якості, залежать від ряду факторів, у першу чергу - фізіологічного стану. Так, у період кінності енергетичні та пластичні ресурси організму кіз використовуються для формування та розвитку плода, тоді як після родів вони спрямовуються на інтенсивний синтез і секрецію компонентів молока. А здоров'я молодняку напряду залежить від якості молока та умов утримання тварин [2].

Мета дослідження моніторинг хвороб травної системи у козенят та дослідження клінічних показників у період відлучення з ознаками гастроентериту.

Матеріалами дослідження були амбулаторний журнал та анамнестичні дані. Об'єктом досліджень були козенята у період відлучення. Умови годівлі та утримання всіх тварин були подібними і відповідали прийнятій в господарстві технології вирощування. Групу тварин формували після відлучення від козематок у місячному віці. Козенят досліджували за загально клінічними показниками [3].

Результати дослідження. Аналізуючи статистичні дані у дослідному господарстві нами виявлено, що захворювання органів травлення у козенят складає приблизно 50 %.

За часту патологію травної системи виявили у відлучених козенят, у яких відмічали пригнічення загального стану, зниження апетиту, у деяких його відсутність.

При проведенні наших досліджень нами виявлено систематичний прояв патологій травного каналу у 80 % молодняку від козематок, які мали незбалансовану годівлю під час вагітності, яка на нашу думку призвела до хвороб які по'язані з обміном речовин, саме тому ми вважаємо, що захворювання на гастроентерит прямо пропорційно залежить від годівлі вагітних та лактуючих кіз.

Гастроентерит у козенят розвивався в першу доби після їх відлучення. На початку розвитку захворювання температура тіла була дещо підвищена. Основний симптом хвороби був пронос. Фекалії жовтого кольору.

Козенята були пригніченими, швидко втрачали масу, апетит відсутній. Перистальтика кишечника підсилена, гучна, яку чути на відстані, череву підтягнуте. Хворі багато часу лежать.

На другу добу у значної частини хворих з'явився профузний пронос. Калові маси рідкої консистенції з домішками газів, слизу, іноді крові. У 40 % тварин значно підвищилась температура тіла.

У тварин відмічали тахікардію, пульс малого наповнення, послаблені тони серця, у деяких тварин задишка, анемічність слизових оболонок внаслідок серцевої недостатності.

Надалі температура тіла знижувалась, у тварин з'являлися судоми окремих груп м'язів. У деяких тварин шлунково-кишкові розлади з симптомом діареї чергувались із запорами. Така картина захворювання проявляється упродовж тривалого часу.

Висновки

В господарстві при проведенні наших досліджень виявилась тенденція виникнення гастроентериту у 80 % відлученого молодняку від самиць, які мали супутні хвороби і були пов'язані обміном речовин під час вагітності. Гастроентерит у молодняку розвивався в перші дні після відлучення. На початку розвитку захворювання температура тіла була дещо підвищена і основним симптом хвороби був пронос.

Список літератури

1. Сербіна В. О. Козівництво – перспективна галузь тваринництва України. Тваринництво України. 2012. № 8. С. 20-23.
2. Перспективи використання козиного молока у харчуванні / В. Г. Слинко та ін. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2008. № 4. С. 104-105.
3. Рублев А. Биологические особенности коз и проявление заразных болезней в современных условиях ведения промышленного козоводства. Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2013. № 6. С. 22-26.

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ОВЕЦЬ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦЕФТІОФУРА

Матвійчук А. О., студентка 4 курсу факультету ветеринарної медицини,

Бородиня В. І., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. До числа невирішених проблем сучасного тваринництва належить зниження рівня природної стійкості тварин, викликаного різними факторами, що провокують низку хвороб.

Мастит є основним захворюванням молочних овець. Спричиняють його мікроорганізми, які викликають запалення молочної залози у відповідь на інвазію тканин. Мастит впливає на загальний стан вівцематок, а також на виробництво та якість молока, знижуючи тим самим продуктивність. Одним із способів мінімізації впливу захворювання є антимікробне лікування. Тим не менш, безперервне використання протимікробних препаратів сприяє підвищенню стійкості мікробів, а також утворенню залишків та похідних у молоці.

Метою роботи було оцінити наслідки субклінічного маститу на здоров'я і продуктивність вівцематок, склад і якість молока. А також провести визначення ефективності лікування тварин двома способами введення з використанням одного препарату – цефтіофура.

Цефтіофур – антибактеріальний препарат групи цефалоспоринів III покоління. Володіє широким спектром антибактеріальної активності щодо грамнегативних і грампозитивних мікроорганізмів, деяких анаеробних бактерій. Механізм антибактеріальної дії цефтіофура полягає в придушенні функціональної активності бактеріальних ферментів транспептидаз, що беруть участь в зв'язуванні основного компонента клітинної стінки мікроорганізмів – пептидоглікана, це призводить до загибелі бактерій.

Матеріал і методи досліджень. У дослідженні було задіяно 30 лактуючих вівцематок (± 90 днів), 10 з яких дали негативний результат на СМТ (каліфорнійський маститний тест), були використані як контрольна група. З 20 овець, які позитивно прореагували на СМТ (діагностували субклінічний мастит), сформували дві дослідні групи по 10 вівцематок у кожній, щоб порівняти ефективність лікування від способу введення препарату цефтіофур (перша дослідна група – внутрішньом'язово (ІМ) та друга дослідна група – внутрішньовенно (у молочну вену (ІММ))). Також були додатково проведені бактеріологічні та гематологічні дослідження, визначення показника перекисного окислення ліпідів у сироватці та молоці, а також рівень продуктивності, кількість загального сухого екстракту в молоці.

Результати та обговорення досліджень. Виявлено, що вівцематки з субклінічним маститом мали вище перекисне окислення ліпідів у сироватці та молоці, а також нижчу продуктивність із зменшенням загального сухого екстракту в молоці. Бактеріологічними дослідженнями було виявлено 15 колоній *Staphylococcus hyicus*, по чотири колонії *S. epidermidis* та *S. intermedius*

та дві колонії *Corynebacterium* spp. За результатами гематологічного дослідження був діагностований лейкоцитоз у вівцематок із субклінічним маститом.

У другій дослідній групі (ІММ) із 10 СМТ-позитивних вівцематок на початку експерименту, сім були негативними за результатами тесту вже через 120 годин після останнього застосування цефтіофуру (ефективність 70%). У першій дослідній групі (ІМ) з 10 хворих вівцематок лише чотири дали негативний результат на тест через 120 годин після останнього застосування, тобто цей спосіб лікування мав нижчу ефективність (40%). Також оцінено залишки антимікробних речовин у молоці. Їх виявляли протягом п'яти днів після завершення лікування за обох способів введення.

Висновки. Отже, у вівцематок із субклінічним маститом знижується продуктивність і погіршуються якісні показники молока. Результати дослідження ефективності лікування овець препаратом цефтіофур показали, що за внутрішньовенного введення цей показник не перевищував 70% (7 з 10 вівцематок), і був на 30% вищим, ніж за внутрішньом'язового введення (40%).

Список літератури

1. Довідник ветеринарних препаратів. Коцюмбас І. Я., Горжеєв В. М., Косенко Ю. М. та ін., Львів.: ТзОВ «ВФ «Афіша». – 2013. – 1596 с.

ДІАГНОСТИКА ГАСТРИТУ У СОБАК

Медовкіна В. А., студентка 3 курсу,

Якимчук О. М., кандидат біологічних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Захворювання шлунково-кишкового тракту залишаються актуальною проблемою сучасної ветеринарної медицини та заслуговують особливу увагу. У загальній структурі гастроентерологічної патології у домашніх тварин найбільш часто зустрічаються гастрити і гастроентерити. Як відомо, діагностика гастритів у домашніх тварин обмежується загальними методами дослідження, проте вони є неточними і лише дозволяють зробити припущення про наявність у тварини гастриту. Загальновідомо, що гострі гастрити, в разі невчасної діагностики і неповноцінного лікування переходять у хронічні, ускладнюються ерозійними процесами і виразками, що нерідко веде до загибелі тварин. [1,2,3,4].

Мета роботи - визначення методів діагностики гастриту у собак, які є найбільш точними.

Матеріали та методи. Для обстеження тварини ми використали такі методи дослідження: огляд, пальпацію, дослідження крові, ультразвукове дослідження (УЗД), гастроскопію, рентгенографію.

Результати дослідження. Внаслідок візуального огляду тварини та пальпації живота, виявили, що слизова оболонка рота покрита тягучою слиною, на язиці виявляють нашарування сірого кольору. Із рота відчутний неприємний запах. Склера помірно жовтушна. Відмічалися ознаки гастриту - відрижка газів і блювання з домішками кормових мас, слини, слизу, жовчі, іноді крові, які виникали як після годівлі чи напування, так і незалежно від них. Під час пальпації черевної стінки в ділянці шлунку спостерігали болючість.

За дослідженням крові виявили еозинофілію.

На УЗД відмічали потовщення стінки, підвищення її ехогенності, зниження диференціації шарів, зниження вираженості складчастості при хронічному гастриті. При гострому гастриті сегментарне - потовщення стінок шлунку, підвищена ехогенність.

Під час рентгенологічного дослідження виявили, що складки слизової стравоходу потовщені, тонус шлунку знижений, складки слизової шлунку потовщені та хід складок слизової шлунку був змінений за катарального гастриту. Складки слизової оболонки шлунка зменшені при хронічному гастриті. При гострому гастриті – невелике потовщення та нечіткість контуру складок слизової оболонки, тонус шлунку підвищений, перистальтика посилена.

За гастроскопією, ми відібрали матеріал, для гістологічного дослідження і підтвердження діагнозу гастрит. За атрофічного гастриту патоморфологічний висновок такий: точка А (з тіла шлунку) – тип слизової оболонки неможливо установити, скупчення циліндричного епітелію, точка В (антральний відділ

шлунку) - тип слизової оболонки антральний, точка С (кут шлунку) – тип слизової оболонки перехідний, точка D (кут шлунку) – тип слизової оболонки фундальний.

Внаслідок гастроскопії у хворих на катаральний гастрит слизова оболонка шлунку гіперемійована, набрякла, вкрита товстим шаром липкого прозорого слизу. Складки збільшені й щільно прилягають одна до одної, утворюючи вузькі, ледь помітні щілини (смужки) темно-червоного кольору.

Висновок. Отже для діагностики гастриту використовуються: загальноклінічні методи діагностики, а також спеціальні методи діагностики. Ендоскопічне обстеження та УЗД та рентгенографія дають більш розширену інформацію стосовно захворювання та в поєднанні з іншими дослідженнями сприяють постановці діагнозу та подальшому лікуванню тварини.

Список літератури

1. Внутрішні хвороби тварин / За заг. ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. Київ: Лань, 2002.- 736 с.
2. Дж. Сімпсон. Хвороби травної системи у собак і кішок. Харків : Акваріум, 2007. - С. 300–305.
3. Гастрит. URL: <https://vetmarket.ltd/info/disease/gastrit/>
4. Гастрит у собак. URL: <https://blog.optimeal.eu/gastrit-u-sobak> Кузнецов Василь Сергійович, 2003.- С. 6-16.

**АНАЛІЗ ВИЯВЛЕНИХ ВИПАДКІВ ОСТЕОАРТРИТУ У СОБАК У
ВЕТЕРИНАРНИХ КЛІНІКАХ МІСТА НОВОМОСКОВСЬК
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Мінчук А. Є., студентка 3 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,
Манжос О. В., викладач ветеринарних дисциплін,
Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін
*Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,
Дніпропетровська обл., Україна*

Актуальність. Остеоартрит – хвороба, зумовлена дистрофічно-деструктивним процесом у кістковій та хрящовій тканинах суглобів, які часто вражають тварин. Останнім часом у зв'язку з нераціональною селекційною роботою значно зросла кількість породистих собак, що мають ряд генетично детермінованих аномалій кістково-суглобової системи, що в подальшому може створювати умови для розвитку остеоартриту. Але він може виникати і після травм або за вікової інволюції суглобового хряща. Іноді остеоартрит може бути наслідком інфекційної хвороби.

Мета досліджень. Дослідити розповсюдження та проявлені симптоми при діагностиці остеоартриту у собак в місті Новомосковськ Дніпропетровської області.

Матеріали і методи дослідження. Під час занять з хірургії та на гуртках в Новомосковському коледжі ДДАЕУ за три останні роки (2018-2021) нами було проаналізовано випадки остеоартриту у 10 собак, керуючись даними звітами з клінік ветеринарної медицини. Діагноз встановлювали на основі клінічного огляду та рентгенографії.

Результати дослідження. Виявлено, що хвороба реєструвалася частіше у великих порід собак таких як кане-корсо (30%), лабладор (30%), німецька вівчарка (20%), у дрібних порід собак була незначною - спанієль (10%) та французький бульдог (10%).

Як свідчать результати аналізу порід, остеоартрит діагностувався у тварин, які мали надмірну вагу. Відсоток собак із даним захворюванням збільшується із підвищенням вагових категорій тварин - пацієнти із масою тіла до 15 кг складали лише 10 %, 15-20 кг – 10 %, то більше 40 кг – 70 % від загальної кількості.

Аналізуючи ураження суглобів, виявлено, що частіше він діагностується у кульшовому (60 %), ліктьовому (20 %) та колінному (20 %) суглобах.

Слід відмітити, що діагностували остеоартрит у собак старших семирічного віку, можливо тому, що відсутні достатньо чутливі діагностичні методи для проведення ранньої діагностики. В 50% хворих собак раніше були травмування ділянок цих суглобів. У інших 50% захворювання собак, ймовірно, пов'язані із збільшенням навантаження на здоровий суглобовий хрящ.

Висновки. Остеоартрит найбільш часто реєструється у великих порід собак, таких як кане-корсо, лабладор, німецька вівчарка, за переважної

локалізації у кульшовому, ліктьовому та колінному суглобах. Кількість випадків виникнення остеоартрозу у тварин невеликих порід є незначною.

ТРІАЖ ЯК ШВИДКИЙ МЕТОД КЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ УРГЕНТНИХ ПАЦІЄНТІВ

Мозолук Д. А., студентка 3 курсу,

Якимчук О.М., кандидат біологічних наук., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Тріаж (з фр. triage – відбирати) або медичне сортування – це оцінка стану пацієнта на основі клінічних знань про симптоматику захворювань, виражена в ургентності та профілі надання медичної допомоги. Тріаж має надаватись передусім при потраплянні тварини в ветеринарну клініку, для того, щоб співробітники чітко знали план дій та використовували свої енергетичні ресурси в правильному розпорядку.

У вузькому сенсі тріаж – один з методів визначення часу, після закінчення якого пацієнту має бути призначений план лікування і буде розпочата терапія. Вибір ургентності визначає ресурси, які будуть задіяні медичними установами в кожному конкретному кейсі звернення. У такий спосіб, тріаж формує зміст робочих процесів первинної медичної допомоги [2].

Основна мета цієї роботи – вивчити правильне медичне сортування тварин та в майбутньому оптимізувати потік пацієнтів і зайнятість персоналу.

Кожен спеціаліст у ветеринарній клініці має знати, що тріаж – це правильний розподіл пацієнтів на специфічні групи. За даними збору анамнезу необхідно правильно сформувати оптимальний маршрут і профіль медичної допомоги пацієнту та задокументувати стан пацієнта по тріажному скрипту.

За даними Всесвітньої асоціації лікарів ветеринарної медицини дрібних тварин (WSAVA) рівень терміновості надання допомоги можна розділити на 4 ступені та виділити для них певні кольори:

1. Невідкладний пацієнт – червоний колір – значний ризик для життя або явний ризик для життєдіяльності без огляду: первинні напади, які тривають більше 2 хвилин, парез, параліч, важке дихання, сильна кровотеча, серйозні явні травми, отруєння токсином, проковтування матеріалів, які можуть викликати шлунково-кишкову непрохідність, патологічні пологи, анафілактичний шок.

2. Потенційно-невідкладний – оранжевий колір – може призвести до істотного погіршення життєдіяльності або стати небезпечним для життя в поточний період обмежень: переривчасте дихання, гостре здуття живота, біль, незначні травми, об'ємне новоутворення, не абдомінальний набряк, періодична втрата свідомості, блювота, діарея, знижена кількість сечовиділення, гострий початок болючисть сечовиділення, свербіж, гнійні виділення з піхви, погіршення стану тварини з відомим захворюванням.

3. У теперішній час не терміновий – зелений колір – потрібна лише онлайн-консультація: нова інформація про тварину з відомою історією хвороби, зміна курсу лікування, повторне призначення ліків, нова незначна проблема.

4. Відстрочка – сірий колір – планові консультації, які мають бути проведені за чітким планом, наприклад, чистка параанальних залоз або підрізання кігтів [1].

Саме управління ризиками та істотне підвищення безпеки і якості прийнятих рішень дає змогу у команді лікарів ветеринарної медицини знизити повторне повернення пацієнтів та смертність в екстрених випадках [3].

Висновок. Отже, медичне сортування дає змогу професійної оцінки стану тварини і її правильний початок лікування та/або надання невідкладної медичної допомоги.

Список літератури

1. Dog and cat triage guidance for use during COVID-19 pandemic in the United Kingdom. Zoe Belshaw, Adam Mugford, Jenny Stavisky and other., 2020 – 26p.
2. Medimatica [Електронний ресурс] – Режим доступу <http://medimatica.ru>
3. Patient Safety in the Emergency Department. Lena Burstrom, 2014. – 102 p.

ВИВЧЕННЯ ЕПІЗООТИЧНОЇ СИТУАЦІЇ З ІНФЕКЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ КОТІВ

Новак Н. Ю., магістрантка 1 курсу,

Сорокіна Н. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Інфекційний перитоніт широко розповсюджений як серед домашніх котів, так і серед диких представників родини котячих. Інфекційний перитоніт (FIP) є системним захворюванням, яке індуковано коронавірусом (FCoV) і є одним з основних летальних інфекцій у молодих котів. Захворювання може реєструватися у котів всіх вікових груп, але ймовірніше у тварин до 3 річного віку. Найбільш часто це захворювання котів реєструють у розплідниках і приютах для тварин (від 80 до 100%). Більшість котів, інфікованих коронавірусом, продовжують жити без яких-небудь наслідків. Розвиток летального захворювання відбувається лише у 5-12% інфікованих тварин.

Вік є важливим фактором ризику розвитку FIP. У 70% котів це захворювання розвивається до року. Тим не менше, хворобу спостерігають і у котів 17-ти річного віку. Також спостерігають схильність певних порід до захворювання, а саме британська і російська блакитні породи. Тварини сірої та блакитної масті менш стійкі до захворювання, ніж тварини, які мають природний колір.

Розповсюдженість інфекції вища у котів, які ведуть активний спосіб життя і мають багато контактів з іншими тваринами, а також часто піддаються стресу (операції, переїзд, зміна господаря). Тому контроль над стресовими ситуаціями є важливою ланкою профілактики виникнення інфекційного перитоніту.

Відсоток котів, які позитивно реагують при серологічних дослідженнях: 82% - на виставках котів; 53% - породисті коти; 28% - домашні коти, котрі утримуються групами; близько 15% - домашні коти, котрі утримуються поодинокі. Основний шлях передачі вірусу фекально-оральний, також можлива передача вірусу через слину та трансплацентарно. Виділення вірусу відбувається протягом першого тижня інфікування і може продовжуватися тижні, місяці, роки. Невелика частина котів здатна розповсюджувати вірус впродовж усього життя.

Таким чином, інфекційний перитоніт є захворюванням, яке найчастіше уражає молодих котів до 3-річного віку, особливо при груповому утриманні. Характерною є схильність до збудника деяких порід та мастей. З метою профілактики інфекційного перитоніту слід своєчасно проводити щеплення, уникати стресових факторів, проводити щоденну санацію туалетів тварин.

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У КОТІВ

Осмоловський М. Є., студент магістратури,

Палюх Т. А., кандидат ветеринарних наук, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Цукровий діабет – це одне з найбільш поширених ендокринних захворювань котів. Останні клінічні та гістологічні дослідження свідчать про те, що у котів частіше реєструється цукровий діабет другого типу. Він характеризується порушенням здатності секретувати інсулін після подразнення глюкозою і спричинений як дефектом бета-клітин підшлункової залози, так і периферичною резистентністю до інсуліну. При цукровому діабеті другого типу часто спостерігається порушення циркадних ритмів синтезу інсуліну і відносно тривала відсутність морфологічних змін в тканинах підшлункової залози [1].

У тварин, хворих на діабет, дефіцит інсуліну призводить до порушення утилізації глюкози м'язовою, жировою тканинами та печінкою. При цьому концентрація глюкози в крові зростає настільки, що перевищує нирковий поріг і спричиняє глюкозурію. Розвиваються основні симптоми цукрового діабету: поліурія, полідипсія, втрата ваги, посилення голоду [2].

Збільшення сечовипускання пов'язане з тим, що глюкоза при виділенні нирками зв'язується з водою. Високий рівень глюкози у крові може перешкоджати здатності нирок фільтрувати глюкозу, дозволяючи глюкозі «вилитися» з крові та потрапляти у сечу. Ця висока концентрація глюкози в сечі насправді може витягати надмірну кількість води в сечу, що призводить до збільшення об'єму сечі.

Полідипсія викликана тим, що організм тварини намагається збалансувати водно-електролітний баланс внаслідок втрати води разом з сечею.

При цукровому діабеті першого та другого типів клітини організму тварини не здатні поглинати глюкозу з крові і втрачають енергію. Щоб отримати необхідну енергію, організм звертається до інших джерел, розщеплюючи жири та білки, щоб жити клітини, які страждають від голоду. Цей розлад призводить до втрати ваги, незважаючи на підвищений апетит [3].

У рідких випадках неконтрольованого діабету у котів діагностується пошкодження іннервації задніх кінцівок (ходьба або стояння скакальними суглобами на землі або близько до неї). Це не викликає больових відчуттів і часто вирішується при правильному і вчасному лікуванні.

Ступінь вираженості цих симптомів залежить від організму тварини. У одних тварин вони проявляються яскравіше, у інших – взагалі не помітні [4].

Із клінічних симптомів також можуть бути помітні: гепатомегалія, погіршення стану шерсті, загальна слабкість.

Для постановки діагнозу «цукровий діабет» у котів необхідно провести, також, ряд лабораторних досліджень: гематологічні (загальний та біохімічний аналізи крові), аналізи сечі [2].

Вимірювання фруктозаміну в сироватці крові може бути корисним для диференціації раннього або субклінічного цукрового діабету у kota від стресової гіперглікемії котів.

При проведенні лабораторних досліджень встановлено наступні відхилення при цукровому діабеті: гіперглікемія, гіперхолестеринемія, підвищення рівня печінкових ферментів (АСТ, АЛТ), нейтрофільний лейкоцитоз, протеїнурія, збільшення питомої ваги сечі, азотемія, глюкозурія.

Наявність у тварини гіперглікемії та глюкозурії одночасно – виключна ознака цукрового діабету [4].

Препаратом вибору при лікуванні цукрового діабету є інсулін. Ціль лікування цукрового діабету – контролювати симптоми, асоційовані з гіперглікемією та глюкозурією. В ідеалі необхідно підтримувати рівень глюкози не менш 6 ммоль/л. Як мінімум, підтримують концентрацію глюкози в крові нижче того рівня, при якому розвиваються хронічні ускладнення цукрового діабету. До таких ускладнень у котів відносять периферичну нейропатію. Інсулінотерапію варто розпочинати з 0,2-0,5 Од/кг маси тіла тварини підшкірно зранку. За кішкою, хворою цукровим діабетом, варто пильно слідкувати. При застосуванні інсуліну важливо дотримуватися дозування, так як при перевищенні норми дачі тварина може впасти в діабетичну кому. Обов'язковою є дієта – корм з високим рівнем вмісту складних вуглеводів і низьким вмістом жиру [3].

Встановлено, що рання діагностика цукрового діабету та агресивна інсулінотерапія збільшують шанси досягнення діабетичної ремісії.

Список літератури

1. Anderson F., Häggström J., Hansson-Hamlin H., Holst B.S. Differences in metabolic profiles between the Burmese, the Maine coon and the Birman cat-Three breeds with varying risk for diabetes mellitus. PLoS One, 2021. №4. P. 249-322.
2. Jelena M.E., Herrtage M.E., Walti-Lauger S.M., et al. Evaluation of a continuous glucose monitoring system in cats with diabetes mellitus. J Feline Med Surg. 2005. Vol.7. №3. P. 153-162.
3. Emily K. S., Hess R.S. Validation of a flash glucose monitoring system in outpatient diabetic cats. J Vet Intern Med. 2021. Vol. 35. №4. P.1703-1712.
4. Matrin G., Rand J. Current understanding of feline diabetes. Journal of Feline Medical Surgery. 2000. Vol.2. №1. P.3-17.

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ГАСТРИТУ В КОТІВ

Псатій В. В., здобувачка вищої освіти ОС «Магістр», 3 курс,

Немова Т. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Травна система котів досить чутлива, тому вони часто страждають на різні гастроентерологічні захворювання, найбільш поширеним серед яких є гастрит – запалення слизової оболонки шлунку, яке може протікати в гострій або хронічній формі.

До розвитку запального процесу у шлунку kota найчастіше призводить нераціональна годівля або поїдання сторонніх предметів чи грудок шерсті у кошенят. Окрім того, до розвитку гастриту можуть призводити патологічні процеси у інших органах і системах, порушення обміну речовин, ендокринні розлади, хронічні захворювання печінки та нирок, стоматологічні проблеми, дія токсичних речовин, лікарських засобів тощо. Сприяючим фактором може бути стрес, наявність внутрішніх паразитів або бактерій *Helicobacter pylori* [1].

Метою роботи є аналіз наукових даних щодо діагностики та лікування гастриту у котів.

Результати дослідження. Згідно літературних даних, до гастриту більш схильні тварини штучно виведених порід. Схильність до ожиріння у котів також є додатковим фактором ризику розвитку захворювання [2].

Діагностика гастриту у котів має бути комплексною, щоб з'ясувати причину появи захворювання та призначити адекватне та дієве лікування.

Найпоширенішими клінічними ознаками гастриту є раптова блювота та зниження апетиту (анорексія). Інші клінічні ознаки можуть включати зневоднення, млявість або депресію, підвищену спрагу, кров у блювоті або калі та біль у животі.

Гострий гастрит, як правило, проходить самостійно і має коротку (менше 24 годин) тривалість. Причину, зазвичай, не виявляють, оскільки клінічні ознаки зникають до проведення діагностичного дослідження.

Діагностувати захворювання можна за допомогою дослідження крові, сечі, калу, УЗД черевної порожнини, гастроскопії (за допомогою якої можна відразу взяти матеріал зі стінки шлунка або витягти сторонні предмети), біопсії (при підозрі на пухлинні процеси), рентгенологічного дослідження із контрастними речовинами (для оцінки прохідності шлунково-кишкового тракту, наявності розширень, дивертикулів, сторонніх предметів).

Слід зазначити, що у гострих випадках потрібна лише мінімальна діагностика, наприклад аналіз крові та сечі в комплексі із клінічними ознаками. Якщо патологічний процес переходить у хронічну форму, необхідне проведення більш поглибленого дослідження, щоб визначити точну причину захворювання.

Лікування гастриту у котів залежить від причини захворювання. Більшість гострих випадків вирішуються без медикаментозного втручання.

Немедикаментозні рекомендації щодо лікування гострого гастриту включають: відмову від їжі протягом 8-12 годин; часте пропонування тварині невеликої кількості води протягом перших 24 годин. При відсутності блювоти відновлювати годування потрібно дрібними прийомами їжі з низьким вмістом жиру (зазвичай приблизно $\frac{1}{2}$ звичайної добової кількості їжі, розділеної на 4-6 прийомів, поступово збільшуючи протягом двох-трьох діб).

Медикаментозне лікування за гастриту у котів спрямовано, перш за все, на захист слизової шлунку від подразників і полегшення больового синдрому. Перше завдання допомагають вирішити антацидні препарати з обволікаючим ефектом, друге – спазмолітики, знеболюючі препарати.

Повна схема симптоматичної терапії варіюється в залежності від симптомів. Медикаментозне лікування котів з гастритом може включати: протиблювотні препарати, наприклад, маропітан або метоклопрамід. При тривалому сильному блюванні для відновлення водно-електролітного балансу призначають замісну рідинну терапію. При сильному ураженні слизової оболонки шлунка, для запобігання чи лікування вторинної бактеріальної інфекції, можна призначати антибіотики широкого спектра дії. Також використовуються препарати, що знижують кислотність шлункового соку та обволікаючі речовини для захисту слизової оболонки шлунка від соляної кислоти. Для запобігання розвитку виразки шлунка використовують наприклад, фамотидин або ранітидин.

Обов'язковою є дієтотерапія, яка передбачає часте годування невеликими порціями м'яким гіпоалергенним кормом. Зазвичай, це або спеціалізовані корми або приготовлений дома корм із м'яса птиці та баранини. Якщо гастрит у котів не піддається лікуванню, застосовують преднізолон як засіб, що регулює активність роботи імунної системи.

Висновок. Прогноз за розвитку гострого гастриту у котів, зазвичай, є сприятливий, хронічного – заснований на точному визначення основної причини захворювання. Найважливішим елементом є профілактика гастритів, яка полягає у простих заходах: збалансований раціон, регулярна вакцинація та обробка від паразитів, запобігання поїданню зіпсованої їжі, неїстівних предметів.

Список літератури

1. Стекольников А. О., Старченков С. В. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия. Санкт-Петербург: Спецлит, 2013. 934 с.

2. Холл Е., Сімпсон Дж., Уільямс Д. Гастроентерологія собак і котів. Москва: Акваріум, 2010. 408 с.

Hunter T., Ward E. Gastritis in Cats. *Medical Conditions, Pet Services*. URL <https://vcahospitals.com/know-your-pet/gastritis-in-cats>

GS 441524 – НУКЛЕОЗИДНИЙ АНАЛОГ РЕМДЕСИВІРУ

Родіна А. О., студентка 3 курсу,

Деркач І. М., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. GS 441524 ($C_{12}H_{13}N_5O_4$) – це нуклеозидний аналог, метаболіт плазми протівірусного препарату ремдесивіру, виробником якого є фармацевтична компанія Gilead Sciences (США). Незважаючи на те, що ефективність препарату була підтверджена у досліджах на котях, хворих на інфекційний перитоніт (далі – FIP, feline infectious peritonitis), Управління з продовольства і медикаментів США (FDA) не надало офіційної ліцензії на використання у ветеринарній медицині GS 441524 [1].

Метою роботи було проаналізувати вітчизняні та закордонні інформаційні джерела щодо фармакологічних властивостей та ефективності GS 441524, частоти його застосування в Україні та закордоном.

Результати дослідження. За хімічною структурою GS 441524 є аналогом 1'-ціанозаміщеного аденин С-нуклеозиду, що інгібує синтез вірусної РНК мутантного біотипу коронавірусу котів [2]. Це високостабільний порошок, який розводиться до концентрації 10 або 15 мг/мл у різних розчинниках: 5 % розчині етанолу, 30 % розчину пропіленгліколю, 45 % розчину поліетиленгліколю 400, 20 % розчину води (рН = 1.5, з додаванням HCl). Суміш переливається у стерильну скляну склянку для ін'єкцій об'ємом 50 мл, перемішується до утворення суспензії. Після цього посуд із сумішшю ставлять на ультразвукову водяну баню на 5–20 хв до очищення. Розведений препарат зберігають у холодильнику, а використовують протягом 3–4 тижнів [3].

GS 441524 фосфорилується аденозинкіназою – ферментом, що каталізує реакцію фосфорилування, структурно подібного до ремдесивіру. Після цього відбувається повторне фосфорилування нуклеозид-дифосфаткіназою до активної форми нуклеотиду трифосфату [1]. GS 441524 є основним метаболітом, що циркулює у плазмі крові після швидкого гідролізу [1].

Нуклеозидний аналог випускається у вигляді прозорої маслянистої рідини – розчину для ін'єкцій у флаконах. Через високу кислотність препарат спричиняє опіки шкіри, тому за введення необхідно суворо дотримуватись особливостей підшкірного введення. Маніпуляцію потрібно проводити у латексних захисних рукавичках.

У дослідженнях, проведених спільно вченими Н. Педерсоном та ін. (2019) з компанією Gilead Sciences, було визначено оптимальні дози GS 441524 для лікування тварин, хворих на FIP – 4 мг/кг один раз на 24 год; тривалість курсу – 12 тижнів [3]. Препарат рекомендується вводити підшкірно. Встановлено, що клінічно значимими побічними явищами можуть бути місцеві шкірні реакції у місці введення [2].

Згідно отриманих ними результатів, з 24 котів, хворих на інфекційний перитоніт, 31 відреагували на лікування позитивно та залишаються нині здоровими [3].

На сьогодні FIP не має затвердженого протоколу лікування. Хоча препарат активно застосовується в Україні та поза її межами, і результати лікування хворих тварин є успішними, препарат GS 441524 не має офіційної ліцензії. Його продають лише на «чорному ринку», де він є досить вартісним лікарським засобом, зокрема 5–10 \$ за флакон об'ємом 5 мл [1]. У зв'язку з цим, власники тварин не завжди погоджуються на лікування даним препаратом, незважаючи на встановлену високу ефективність.

Список літератури

1. GS-441524 [Електронний ресурс] // Вікіпедія. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://en.m.wikipedia.org/wiki/GS-441524#References>
2. Antiviral treatment using the adenosine nucleoside analogue GS-441524 in cats with clinically diagnosed neurological feline infectious peritonitis [Електронний ресурс] / [P. Dickinson, M. Bannasch, S. Thomasy та ін.]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jvim.15780#jvim15780-bib-0001>
3. Efficacy and safety of the nucleoside analog GS-441524 for treatment of cats with naturally occurring feline infectious peritonitis [Електронний ресурс] / [N. Pedersen, M. Perron, M. Bannasch та ін.]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6435921/>

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ
СОБАК ЗА ПЕЧІНКОВОЇ ПАТОЛОГІЇ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ
КЛІНІКИ «ВІКТОРІЯ» м. КИЇВ**

**Сторожук М., здобувач вищої освіти 6 курсу ОС «Магістр»,
Федетчак О. І., здобувач вищої освіти 6 курсу ОС «Магістр»**

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. Захворювання печінки часто реєструються у тварин, оскільки цей орган, зв'язуючи порталне та загальне кола кровообігу, є найважливішою системою яка пов'язана з обміном речовин [1].

Печінка відрізняється високими компенсаторними можливостями і резервами, здатністю до регенерації, тому в більшості випадків хвороби печінки мають субклінічний перебіг. Клінічні симптоми проявляються лише після тяжких обширних уражень печінки, а ураження більше 60 % гепатоцитів спричиняє печінкову недостатність [2].

Тому, саме лабораторні дослідження крові з урахуванням морфології та біохімії крові є вирішальним у постановці правильного діагнозу та підборі терапевтичних заходів.

Мета дослідження дослідити деякі морфологічні показники крові собак за печінкової патології.

Матеріали дослідження. Дослідження виконані на базі клініки "Вікторія" (м. Київ) протягом 2021 років. При проведенні аналізу лікувальної та профілактичної роботи клініки за цей період мною використовувались амбулаторні журнали прийому хворих тварин, журнал обліку та проведення вакцинацій, матеріали ветеринарної звітності. Робота виконана на основі аналізу лікувальної роботи, яку було проведено на 10 собаках.

Хворих собак на другому етапі досліджували лабораторно з врахуванням кількості еритроцитів та гемоглобіну [3]. Для дослідження були відібрані хворі собаки, які знаходилися у «зоні ризику» щодо можливої наявності патологій печінки. Кров відбирали із ліктьової підшкірної вени. Для загально клінічного дослідження кров стабілізували гепарином, в розрахунку 1-2 краплі на 2 мл цільної крові.

Результати дослідження. Кількість еритроцитів у крові хворих собак в середньому становила $5,3 \pm 0,34$ Т/л. У крові клінічно здорових собак еритроцитів значно більше і їх вміст знаходився в середньому $6,4 \pm 0,12$ Т/л. Отже, у крові 40% хворих на печінкову патологію собак діагностована еритроцитопенія.

Варто зазначити, що в усіх з еритроцитопенією хворих собак була діагностована олігоцитемія. Одночасне зменшення кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну в одиниці об'єму крові свідчить про розвиток анемії.

Вміст гемоглобіну у крові хворих собак в середньому становив $102,2 \pm 6,31$ г/л. Для прикладу у крові клінічно здорових собак вміст гемоглобіну в середньому становив $144,8 \pm 8,23$ г/л.

Аналізуючи отримані дані можна стверджувати, що у 60,0% хворих собак діагностована олігоцитемія.

Для визначення характеру анемії хворих собак проводили розрахунки вмісту гемоглобіну в одному еритроциті (ВГЕ). ВГЕ у хворих собак у середньому становив $20,4 \pm 1,07$, у крові здорових тварин в середньому був $21,4 \pm 0,09$ пг.

Отже, отримані результати свідчать про те, що у 3 з 10 собак виявлені зрушення у вмісті гемоглобіну в еритроцитах, зокрема у 2 з 3 хворих діагностована гіпохромія, ще у 1 з 3 виявлена незначна гіпохромія.

Отримані дані свідчать, щодо стан еритроцитопоезу собак вказує на розвиток анемії, що може свідчити про негативну дію хвороб печінкової патології на кістковий мозок та спричинює внутрішньо-судинний гемоліз еритроцитів у кров'яному руслі.

Висновки

1. Дослідження стану еритроцитопоезу хворих на гострий гепатит собак свідчить про те, що у тварин діагностували: зменшення вмісту гемоглобіну у 60,0%, зменшення вмісту еритроцитів у 40,0%, зменшення ВГЕ у 20,0% тварин.

2. Еритроцитопоез собак вказує на розвиток анемії, що свідчити про негативну дію хвороб печінкової патології на гомеостаз.

Список літератури

1. Хендерсон Дж. М. Патофізіологія органів травлення. Санкт Петербург, 2001. 687 с

2. Горальська І.Ю. Діагностика та лікування гепатопатії у собак за бабезіозу. Вісник Полтав. держ. аграр. акад. 2014. № 1, т. 72. С. 62–64.

3. Уошебау Р. Лабораторная диагностика болезней печени. Veterinary Focus. 2010. Vol. 20 (3). Р. 32–37.

АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІВ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ У ЇЖАКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО

Третьякова К. М., студентка 4 курсу,

Друзь Н. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

На даний момент спостерігається попит на екзотичних тварин і, разом з цим, зростає потреба у кваліфікованих лікарях ветеринарної медицини. Теоретична частина щодо анатомічної будови їжаків є не деталізованою та мало інформативною для того, щоб утримувати їжаків в якості домашніх улюбленців, тим паче проводити їх лікування.

Матеріалом дослідження були фіксовані у 10% розчині формаліну 3 труп представників ряду комахоїдні родини їжаків – їжак європейський (*Erinaceus europaeus*). Довжина тіла від 21 до 28 см. Середня маса досліджуваних тварин $985 \pm 0,45$ г, самці. Задля детального опису органів травлення у їжака європейського було виконано тонке препарування цієї системи в цілому, а також кожного органа окремо, проведений морфометричний аналіз, який статистично оброблений та визначена топографія досліджених органів.

Результати дослідження показали, що рот та органи ротової порожнини мають загально-відому будову, але нами були відмічені і певні особливості. Так, тверде піднебіння не має піднебінної борозни, містить 9-10 дугоподібно вигнутих валиків, які каудально розширюються. Перші й останні валики мають форму неповного півкола. По всій поверхні язика знаходяться сосочки, конічних немає. Оскільки їжаки омнівори, вони мають сильніші щелепи та тупіші зуби, ніж більшість комахоїдних тварин. Їжаким властиві зуби типу брахідонта: зуби мають коротку коронку й великий корінь зуба. Різці короткі, між першими різцями верхньої щелепи є проміжок, куди входять тупіші різці нижньої щелепи. Ікла короткі, моляри значно виступають над яснами. Зубна формула їжака європейського має такий вигляд: $2(I3/I2, C1/C1, P3/P2, M3/M3)$. Загальна кількість зубів – 36.

Відмічено, що м'язи лицевої частини голови не розвинуті, на нашу думку це може бути перешкодою для широкого розкриття рота. Нижня щелепа регулюється простим суглобом, розташованим в одній площині з зубами, що є характерною рисою хижаків. Глотка має характерну для неї будову порожнистого органа. Стравохід при вході в грудну порожнину розширюється, довжина його $7,2 \pm 0,4$ см. Їжаки мають однокамерний об'ємистий шлунок стравохідно-кишкового типу. В ділянці пілоруса знаходиться подушка (потовщення). Кардіальний та пілоричний сфінктери добре виражені. Серозна оболонка шлунку віддає зв'язки на селезінку, печінку та дванадцятипалу кишку.

Дванадцятипала кишка коротка, підвішена на короткій брижі, утворює підковоподібний вигин. При виході із шлунка дванадцятипала кишка прямує у праве підребер'я (висхідне положення), оминає печінку, нирку, робить тазовий

згин (поперечне положення), повертає краніально, утворюючи дугоподібний згин, де знаходиться підшлункова залоза (нисхідне положення). Діаметр дванадцятипалої кишки упродовж всіх її положень є приблизно однаковим і коливається у досліджених тварин від 1,4 до 1,6 см, а загальна довжина кишки становить 7 см. Порожня кишка підвішена на довгій брижі (довжина брижі – 0,5 см), утворює багато петель. Починається зліва від кореня брижі. Загальний напрямок петель порожньої кишки спочатку каудальний, потім, обігнувши корінь брижі, кишка повертає направо. У каудальній частині правої клубової ділянки брижа порожньої кишки стає коротшою, без чітких меж переходить в клубову кишку. Загальна довжина порожньої кишки їжака європейського у розправленому стані становить 35 см, а діаметр її коливається у межах 0,9–1,2 см. Клубова кишка коротка, має багато лімфатичних вузлів (Пейєрових плямок), в ділянці клубово-ободової складки утворює значне потовщення, що компенсує відсутність сліпої кишки. Отвір клубової кишки має видовжено-овальну форму. Загальна довжина клубової кишки 5,5 см, діаметр її коливається в межах 0,7–0,9 см.

Печінка має чіткі міжчасточкові вирізки, що відділяють печінкові частки. Права й ліва частки поділені на латеральну і медіальну. Жовчний міхур виходить за межі вентрального краю печінки. Виражене ниркове втиснення. Підшлункова залоза розміщена у брижі між низхідним та висхідним положеннями дванадцятипалої кишки у вигляді невеликих численних часточок блідо-рожевого кольору.

Щодо товстого відділу кишечника, то сліпа кишка відсутня. Ободова кишка представлена просто. Теній і кишень немає. Ободова кишка каудально звужується і переходить в пряму. Довжина прямої кишки їжака європейського в середньому 3,4 см. Травна трубка закінчується відхідником, що має слаборозвинуті анальні залози.

Висновки. Їжакові належать до класу карніворів, але фактично являють собою омніворів. Їх шлунково-кишковий тракт схожий на такий у краніворів, але більш модифікований для засвоєння їжі рослинного походження. На належність їх до класу хижаків вказує: щелепний суглоб, що знаходиться в одній площині з зубами; короткі загострені догори різці; гострі ікла; простий шлунок; довга тонка кишка; проста, коротка та гладка товста кишка. Анатомічною ознакою адаптації до рослинної їжі є премоляри та моляри, які мають плоскі верхівки. Анатомічні особливості будови травної системи їжаків, а також схильність до ожиріння є факторами ризику виникнення таких хвороб як: ліпідоз печінки, лімфосаркома шлунково-кишкового тракту, плазмоцитома товстої кишки, аденокарцинома шлунку та товстої кишки, що потрібно враховувати при їх розведенні.

ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОМОДУЛЯТОРІВ У СКЛАДІ ІМУНОТЕРАПІЇ ТВАРИН

Тюфанова І. О., здобувачка вищої освіти ОС «Магістр», 3 курс,

Немова Т. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Стан імунологічної резистентності організму тварин є одним з основних етіопатогенетичним фактором багатьох інфекційних та неінфекційних хвороб. Вплив факторів навколишнього середовища, вірусів та бактерій призводять до постійної стимуляції імунної системи, що у тварин із ослабленою резистентністю проявляється у вигляді алергії та аутоімунних захворювань, а у пацієнтів з первинним та вторинним імунодефіцитом може призводити до тяжких клінічних проявів хвороб, пов'язаних з утворенням імунних комплексів, аутоімунних захворювань, лімфопроліферативних процесів і, навіть, смерті. Тому, розробка та використання імуномодуляторів для корекції функції імунної системи є актуальним питанням та напрямком розвитку клінічної імунології.

Метою роботи є аналіз наукових даних про клінічне застосування імунологічних препаратів у ветеринарній медицині.

Результати дослідження. В даний час в арсеналі ветеринарної медицини є велика кількість імуномодуючих препаратів, які щороку поповнюють фармакологічний ринок і застосовуються для імунотерапії.

Імунотерапія – це лікувальна дія на імунну систему з метою припинення патологічного процесу. В свою чергу, імуномодуляція – це тимчасове підвищення або зниження показників імунітету, що є підставою для проведення імунотерапії, яка може бути місцевою і загальною, комбінованою та монотерапією.

Основним завданням імунотерапії є стимулювання зниженої імунореактивності; ослаблення підвищеної імунореактивності (при алергії, аутоімунних захворюваннях); заміщення деяких чинників імунореактивності [1].

Успішна імунотерапія неможлива без застосування імунодіагностики. Той або інший терапевтичний засіб призначають тільки після вивчення характеру порушень імунореактивності. Імунодіагностика також дозволяє коригувати лікування, якщо воно є недостатньо ефективним.

Клінічними критеріями призначення імуностимулюючої терапії є хронічні гнійні інфекції, низька ефективність лікування основного захворювання (запального процесу) загальноприйнятими засобами; лікування високими дозами імунодепресантів, тривала глюкокортикостероїдна, антибактеріальна чи променева терапія.

Імунологічні критерії призначення імуностимулюючої терапії (за наявності клінічних ознак імунодефіциту): зниження кількості та порушення функціональної активності лімфоцитів, зниження рівня сироваткових

імуноглобулінів, комплементу, активності фагоцитозу (незавершений фагоцитоз) не менше ніж на 30–50 % [1, 3].

Імуностимулятори відносяться до імунотропних лікарських засобів і включають в себе препарати бактерійного і грибового походження (вакцини-імуномодулятори), бактерійні та дріжджові субстанції (лактобактерії, біфідобактерії), синтетичні імуномодулятори; препарати, які отримують з клітин і органів системи імунітету (*тимусні пептиди і гормони, тималін, тактивін, стовбурові клітини, лейкоцитарна маса*); препарати кісткового мозку, лейкоцитів і селезінки (*беталейкін, ронколейкін, лейкінферон, лейкомакс*), які застосовуються при мієлопроліферативних порушеннях; вітаміни, а також велику групу *фітоімуномодуляторів*, адже настої, відвари трав мають імуномодулюючу (імуностимулюючу) активність (ехінацея, женьшень, елеуторокок, імунал); біостимулятори-адаптогени: настоянка лимоннику, відвари і настої череди, чистотілу, календули, фіалки триколірної, солодкового кореня і кульбаби мають імунокоригуючий ефект.

Особливостями імуномодуляторів на даному етапі є все більший перехід від використання хімічно отриманих препаратів до сполук природного походження або їх аналогів: рекомбінантних цитокінів, моноклональних антитіл та генної терапії [2].

Однак, слід зазначити, що зачасту ветеринарні лікарі можуть лише передбачати наслідки імунотерапії та спостерігати за динамічними змінами імунної відповіді. Тому, в переважній більшості дотримуються емпіричних методів при виборі імуномодуляторів.

Висновки. Імунотерапія є невід'ємною складовою лікування тварин. Однак, при виборі імуномодулятора, завжди потрібно враховувати параметри, що визначають імунний статус пацієнта, а принцип застосування імунотерапії повинен ґрунтуватися на імунокарті хворої тварини, її індивідуальних особливостях. Важливо також враховувати необхідність взаємодії з іншими препаратами, а також ротацію самого препарату та схему імунотерапії у динаміці лікування та процесі відновлення імунітету.

Список літератури

1. Ломакіна О.В. Риндіна Н.Г., Шушляпін О.І., Ольховський Д.В. Основні принципи призначення імунотропної терапії. Імунопрофілактика. Імунореабілітація. «Новости медицины и фармации» антимикробная терапия и пульмонология. 2012. (408). URL <http://www.mif-ua.com/archive/article/28960>

2. Нестерова И.В., Старченко А.А., Иванова С.А., Симбирцев А.С. Иммунотерапия и иммуностропные препараты. Справочник по иммунотерапии для практического врача. Москва: Диалог, 2002. С. 88 – 99.

3. Пинегин Б.В. Принципы применения иммуномодуляторов в комплексном лечении инфекционных процессов. *Лечащий врач*. 2000. № 8. С. 34–38.

**ДІАГНОСТИКА АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ СОБАК В УМОВАХ
ВЕТЕРИНАРНОГО ПУНКТУ «ОЛТАН-ВЕТ» м. РІВНЕ**

Федетчак О. І., здобувач вищої освіти 6 курсу ОС «Магістр»

Поліський національний університет, м. Житомир

Актуальність. В умовах швидкої урбанізації, захворювання шкіри «братів наших менших» набули широкого розповсюдження, оскільки цьому сприяють наступні фактори: зміна екологічних та кліматичних умов, різноманіття раціону та часто неконтрольована племінна робота.

Основними причинами шкірних хвороб у собак є: паразитарні захворювання, алергічні реакції, дерматити, стрес фактори, аутоімунні захворювання. Дані захворювання реєструються досить часто – 30-45% випадків усіх хвороб собак [1]. Серед яких atopічний дерматит собак, згідно міжнародній статистиці займає від 3 до 30% [2].

Атопічний дерматит – це дерматоз, який визначається як генетично-зумовлене захворювання з свербіжем та запаленням шкіри, через вироблення в організмі тварини антитіл IgE, які зазвичай реагують на алергени з навколишнього середовища [3].

Мета дослідження діагностика atopічного дерматиту у собак, в умовах ветеринарного пункту «Олтан-вет» м. Рівне.

Матеріали дослідження. Робота виконана на базі ветеринарного пункту «Олтан-вет» м. Рівне, протягом 2020 року. За цей період безпосередньо приймала участь у проведенні діагностичних міроприємств. При проведенні аналізу лікувальної та профілактичної роботи клініки за цей період мною використовувались амбулаторні журнали прийому хворих тварин, журнал обліку та проведення вакцинацій, матеріали ветеринарної звітності (ветеринарне свідоцтво форма № 1 – вет, експертизи лабораторних досліджень, акти щеплень).

Для дослідження були відібрані хворі собаки, у яких були наявні патології шкіри.

Результати дослідження. Виявлено із статистичних даних ветеринарного пункту, що найчастіше хвороби шкіри зустрічаються у собак віком від 6 місяців до 3-ох років. Досить часто хвороба ускладнюється різними патологіями шкіри (піодерма, пододерматит, отит, гранульоми та ін) через несвоєчасне звернення до ветеринарного лікаря.

Характерним симптомом atopічного дерматиту були еритема, пізніше, ліхеніфікація, гіперпігментація та свербіж.

За даними проведених досліджень при використанні різних методів лабораторної діагностики шкіри і відповідно до їх результатів, собакам призначали лікування.

Собак, які страждають на atopію та контактну алергію, виявлено по всьому місту. Однак типи алергенів сильно розрізняються в залежності від району, що є відображенням відмінностей в різних частинах міста.

Тому перед підготовкою алергенів для проведення шкірної проби слід проконсультуватись зі спеціалістом ветеринарної медицини з метою з'ясування, які рослини ростуть в даній місцевості та які періоди їх цвітіння.

Важливо пам'ятати, що діагноз atopічний дерматит це діагноз виключення, який ставиться за рахунок анамнезу, клінічних ознак. Будь які дослідження (мікроскопічні, цитологічні та ін.) не є показовими в діагностиці проте допомагають призначити лікування ефективне в кожному окремому випадку для взяття вторинних інфекцій під контроль.

Висновки

1. Найкращим методом діагностики atopічного дерматиту є проведення антиген-специфічних підшкірних серологічних тестів, проте і даний вид дослідження не є 100% достовірним.

2. Мікроскопічне та цитологічне дослідження забезпечує більш швидко діагностику ускладнень захворювання та призначення ефективного лікування. Цей метод є найбільш економічно вигідний.

Список літератури

1. Рибалка Д.О. Ефективність лікування собак за atopічного дерматиту в умовах державної лікарні ветеринарної медицини міста Дніпро. Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції викладачів і студентів (м. Дніпро, 1-2 червня 2017 р.). Дніпро, 2017. С. 47-49.

2. Іовенко А.В., Коваль Г.М. Моніторинг заразних хвороб шкіри собак та котів в місті Одеса. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького (ветеринарні науки). Львів, 2019. Ч.1. Том 21. № 93. С. 160 – 163. doi 10.32718/nvlvet9328

3. Тиханин В. В. Кожные заболевания у собак. Зооиндустрия. 2001. №6. С. 18-21.

ВЛИВ АЛКОГОЛЬ-ІНДУКОВАНОГО СТРЕСУ НА АМІНОКИСЛОТИ, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ПЕРЕТВОРЕННЯМИ S-АДЕНОЗИЛМЕТІОНІНУ ТА ГЛУТАТІОНУ

Федишин П. М., студент,

Калачнюк Л. Г., доктор біологічних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

На сьогодні є актуальними дослідження препаратів, що знижують рівень окислювального стресу у організмі, і, як наслідок, здатні запобігти або зменшити розвиток алкогольної хвороби печінки [1]. Широкий спектр препаратів, біопротекторний ефект яких досліджується, за своєю дією пов'язаний із природними антиоксидантними механізмами – зокрема S-аденозилметіоніном (SAM), глутатіоном (GSH), таурином, метіоніном, бетаїном. Тому дослідження особливостей функціонування цих систем за окислювального стресу є необхідними для ефективної розробки біопротекторних препаратів.

Метою даної роботи є аналіз змін якісно-кількісного складу амінокислот (які задіяні у антиоксидантних механізмах і пов'язані із циклом перетворень метіоніну – метіоніну, серину, цистеїну та таурину) за наявності алкоголь-індукованого стресу у щурів.

Дослідження протягом 28 днів були проведені на 21 щурі (самці, 180-220 г), які були розділені на 3 групи (по 7 тварин у кожній): контрольну (отримували питну воду), 1-у дослідну (водний розчин етанолу А – 30% v/v; по 8 г/кг живої маси) та 2-у дослідну (водний розчин етанолу А + Сульфурвмісний біопротектор бетаїн у кінцевій концентрації 1%). Усі щури отримували стандартний корм «Purina rodent chow».

У кінці дослідного періоду тварин евтаназували за допомогою глибокого хлороформного наркозу. Дослідження на тваринах були проведені з дотриманням вимог Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (ст. 230 від 2006 року), «Загальних етичних принципів експериментів над тваринами», які були ухвалені Національним конгресом із біоетики і узгоджених з положеннями «Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментах та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986) [2].

Аналіз амінокислот із сироватки крові щурів проводили на аналізаторі амінокислот Т-339 (Прага, Чеська Республіка) згідно протоколу виробника. Вміст ТБК-активних сполук (малонового діальдигіду, МДА) визначали за реакцією з тіобарбітуровою кислотою [3], а таких оксидоредуктаз, як: лактатдегідрогеназа (ЛДГ, КФ 1.1.1.27), супероксиддисмутаза (СОД, КФ 1.15.1.1) і каталаза (КФ 1.11.1.6), - відповідно описаних методів [4-6].

Статистичний аналіз даних проводили за критеріями Стьюдента з використанням комп'ютерної програми «Microsoft Excel-2003».

Зниження активності СОД та каталази, і збільшення рівня МДА (у сироватці крові і тканині печінки щурів 1-ї дослідної групи відповідно) свідчать

о наявності алкоголь-індукованого стресу, а підвищення рівня ЛДГ у сироватці є свідченням порушення структурно-функціональної цілісності тканин печінки. Зареєстровані кількісно-якісні зміни амінокислот (метіоніну, серину, цистеїну та таурину) у сироватці крові дослідних груп, які могли відбуватись за рахунок антиоксидантних механізмів (зокрема циклів SAM та GSH, які входять до циклу перетворень метіоніну). Невелике підвищення рівня метіоніну у сироватці крові тварин 1-ї групи й порушення циклу відновлення метіоніну за алкоголь-індукованого стресу [7] є аргументами неефективності SAM як біопротекторного засобу. Практично однакове зниження рівня серину (на 15%) й таурину (на 13%) може свідчити про провідну роль таурину у антиоксидантному захисті за алкоголь-індукованого стресу. Аналіз літературних джерел, а також наші експериментальні дані вказують на «другорядну» роль GSH як антиоксиданту порівняно із таурином. Слід зазначити що за дії біопротектору бетаїну біохімічні показники 2-ї дослідної групи наближались до таких у контрольної. Однак ця гіпотеза, враховуючи її потенційно визначальний вплив на сучасні дослідження, потребує подальшого вивчення й додаткової аргументації.

Список літератури

1. Laura E. Nagy, Wen-Xing Ding, Gail Cresci ParamanandaSaikia, Vijay H. Shah. (2016). Linking Pathogenic Mechanisms of Alcoholic Liver Disease With Clinical Phenotypes. Published online 2016 Feb 23.
2. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 27, ст. 230)». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>
3. Метод определения малонового альдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / И.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. – М: Медицина, 1977. – С. 66-68.
4. Окиснення лактату та локалізація ЛДГ у субструктурах клітини за умов дії екзогенних факторів / Л.Г. Калачнюк, І.М. Басараб, Д.О. Мельничук [та ін.] // Науковий вісник ЛНУВМтаБТ ім. С.З. Гжицького, 2011. - Т.13, №4(50), Ч.2 – С.80–86.
5. Чевари С., Чаба И., Секей Й. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки и метод определения ее в биологических материалах. Лаб.дело. 1985. - № 11. - С. 678-681.
6. Метод определения активности каталазы / М. Корлюк и др. // Лаб. Дело. – 1988. - № 1. – С. 16-19.
7. Mostafa I Waly 1, Kusum K Kharbanda, Richard C Deth. (2011). Ethanol lowers glutathione in rat liver and brain and inhibits methionine synthase in a cobalamin-dependent manner. AlcoholClinExpRes 2011 Feb;35(2):277-83.

ЯКІСТЬ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Філіпець Є. О., студентка 3 курсу,

Гальчинська О. К., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Оскільки, контроль всіх одиниць лікарських засобів неможливий, актуальним є забезпечення та контроль якості. Критерії якості лікарських засобів встановлює Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ).

Якість – це сукупність властивостей, які надають лікарському засобу здатності задовольняти встановлені потреби споживачів відповідно до призначення і відповідають вимогам, встановленим законодавством.

До критеріїв якості лікарських засобів належать: ефективність, безпека застосування, перевага над близькими за дією лікарськими засобами, відсутність домішок, відповідність вимогам якості, стійкість при зберіганні.

Основними елементами системи забезпечення якості є:

а) ліцензування - засіб регулюючого впливу держави на діяльність суб'єктів господарювання з метою контролю за додержанням ліцензіатом вимог законодавства у сфері виробництва лікарських засобів, оптової, роздрібною торгівлі та імпорту лікарських засобів;

б) Належна лабораторна практика (GLP) - принципи та правила, пов'язані з організаційним процесом та умовами, за яких доклінічні дослідження безпеки для здоров'я людини та довкілля плануються, виконуються, контролюються, документуються, оформлюються у вигляді звіту та зберігаються в архіві;

в) Належна клінічна практика (GCP) - принципи та правила планування, проведення, виконання, моніторингу, аудиту і документального оформлення клінічних випробувань лікарських засобів, а також обробки та подання їх результатів;

г) Належна виробнича практика (GMP) - сукупність правил з організації виробництва і контролю якості, що забезпечують стабільне виробництво лікарських засобів відповідно до вимог технічно-нормативної документації та проведення контролю якості згідно методів контролю якості;

д) Належна практика дистрибуції (GDP) - принципи та правила щодо дистрибуції, дотримання яких забезпечує якість лікарських засобів в процесі управління та організації їх оптової торгівлі на усіх її етапах;

е) Належна фармацевтична практика (GPP) - принципи та правила з роздрібною реалізації лікарських засобів, їх зберігання, контролю, виготовлення в умовах аптеки, відпуску, дотримання яких забезпечує якість лікарського засобу на етапі роздрібною торгівлі.

є) Належна практика з фармаконагляду (GPvP) - принципи та правила, які стосуються збору, моніторингу, інформування, аудиту, зберігання, аналізу і публікації даних з фармаконагляду з метою гарантії їх якості та достовірності, а також того, що права, недоторканість і конфіденційність пацієнтів і повідомника захищені усіма зацікавленими сторонами.

ВМІСТ НАТРІЮ У КРОВІ КОРІВ З РІЗНИМ ВЕГЕТАТИВНИМ СТАТУСОМ

Харченко Я. А., студентка 2 курсу,

Журенко О. В., доктор ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

У процесі життя на організм тварин діють різноманітні фактори навколишнього середовища, зокрема антропогенні, що впливають на функціонування нервової системи. Вивчення формування вищої нервової діяльності у процесі індивідуального розвитку дозволяє зрозуміти механізми пристосування організму тварин до умов навколишнього середовища та можливості впливу на них.

Тонус автономної нервової системи корів визначали за допомогою тригеміновагального тесту. Відповідно до отриманих результатів, тварину відносили до нормо-, симпатико- чи ваготоніків. За результатами дослідження тонуру автономної нервової системи було сформовано 3 дослідні групи (по 5 тварин у кожній): I – корови-нормотоніки, II – ваготоніки, III – симпатикотоніки. Матеріалом для досліджень слугували зразки крові тварин отримані з яремної вени з ранку до годівлі. Відбір крові проводили двічі на рік, влітку та взимку.

Проведені дослідження свідчать, що у тварин з різним тонусом автономної нервової системи вміст Натрію в різних фракціях крові не виходив за фізіологічні межі. Зокрема, вміст Натрію у цільній крові корів залежно від вегетативного статусу тварин та пори року становив 2,5–2,8 г/л, у сироватці крові – 3,1–3,3 г/л та у клітинах крові відповідно – 0,41–0,51 г/л. Слід відмітити, що як у теплу так і в холодну пору року в різних фракціях крові корів-нормотоніків та корів-ваготоніків вміст Натрію достовірно не різниться.

Пора року чинить значний вплив на вміст Натрію в різних фракціях крові корів. У корів різного вегетативного статусу вміст Натрію в цільній крові взимку був достовірно меншим від цих показників влітку. Зокрема, у корів нормо-, ваго- та симпатикотоніків вміст металу в цільній крові взимку був меншим відповідно на 9,8 % ($p < 0,01$), 11,2 % ($p < 0,01$) та 13,0 % ($p < 0,001$) від показників цих тварин у теплу пору року. Тоді, як вміст Натрію в сироватці та клітинах крові цих тварин у теплу і в холодну пору року достовірно не відрізняється.

Крім цього у тварин-симпатикотоніків, незалежно від пори року, вміст даного металу в цільній крові та сироватці крові також достовірно не відрізнявся від показників корів з іншим вегетативним статусом. Однак, вміст Натрію в клітинах крові корів-симпатикотоніків був більше влітку на 9,3 % ($p < 0,05$), а взимку на 16,0 % ($p < 0,05$) від показників корів-нормотоніків.

Встановлено, що переважання впливу на роботу серця парасимпатичного відділу автономної нервової системи влітку не чинить вплив на вміст Натрію у крові корів ($\eta^2\chi=0,00$), тоді, як взимку встановлено достовірний вплив тонуру

АНС у корів-ваготоніків на вміст Натрію у сироватці крові $-\eta^2_{\chi}=0,51$ ($p<0,05$), однак, вплив на вміст елемента у цільній крові та її клітинах залишається недостовірним ($\eta^2_{\chi}=0,08-0,09$). Переважання впливу на роботу серця симпатичного відділу автономної нервової системи влітку чинить вплив на вміст Натрію лише у клітинах крові корів $-\eta^2_{\chi}=0,58$ ($p<0,05$), тоді, як взимку встановлено достовірний вплив тонуру автономної нервової системи у корів-симпатикотоніків на вміст Натрію у сироватці крові $-\eta^2_{\chi}=0,83$ ($p<0,01$) та клітинах крові $-\eta^2_{\chi}=0,70$ ($p<0,01$). Вплив тонуру автономної нервової системи у корів-симпатикотоніків вміст елемента у цільній крові у різні пори року недостовірний ($\eta^2_{\chi}=0,09-0,16$). Переважання парасимпатичного відділу автономної нервової системи у корів обернено взаємопов'язано з вмістом Натрію в сироватці крові ($r=-0,94$; $p<0,001$). Достовірних взаємозв'язків тонуру автономної нервової системи у корів-симпатикотоніків з вмістом Натрію у різних фракціях крові корів встановлено не було.

Так, незалежно від пори року при зміні різниці частоти серцевих скорочень за тригеміновагального тесту у корів на одну одиницю, вміст Натрію в клітинах крові змінюється у такому самому напрямку на $0,003-0,004$ г/л ($p<0,05-0,01$).

При цьому коефіцієнт детермінації вказує, що до 41 % ($p<0,05$) влітку та взимку до 57 % ($p<0,01$) варіацій вмісту даного металу у клітинах крові корів можуть бути зумовлені тонуру автономної нервової системи тварин.

Встановлено, що між тонуру автономної нервової системи та вмістом Натрію у цільній крові корів достовірної залежності не встановлено ($F=1,69<FU=3,55$; $p>0,05$), тоді, як вміст цього елемента в клітинах крові ($F=16,3>FU=3,55$; $p<0,001$) та сироватці крові ($F=5,31>FU=3,55$; $p<0,05$) залежить від вегетативного статусу корів. На відміну від тонуру автономної нервової системи пора року не має достовірного впливу на вміст Натрію у клітинах крові корів ($F=1,39<FU=4,41$; $p>0,05$), тоді, як її вплив на вміст металу в цільній крові ($F=154,9>FU=4,41$; $p<0,001$) та її сироватці ($F=14,4>FU=4,41$; $p<0,001$) достовірний.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА СВИНЕЙ ЗА МЕТАСТРОНГІЛЬОЗУ**Цесельська Е. А., магістр 2-го року навчання,****Ткачук С. А., доктор ветеринарних наук, професор***Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

Нині залишається актуальним вирішення проблеми одночасного збільшення виробництва свинини з покращенням і збереженням її якості. Якість свинини можна оцінити за морфологічним складом туш і за хімічним складом м'яса. Вченими доведено, що хімічний склад м'яса свиней залежить від породи, умов утримання, режиму годівлі свиней, компонентного складу раціону та має міжпорідні особливості. Водночас, відомо, що хімічний склад свинини може змінюватися за розвитку захворювань різного патогенезу.

Під час виконання завдань магістерської роботи та проведення ветеринарно-санітарної експертизи туш і внутрішніх органів ми виявляли в паренхімі легень свиней вузлики, оточені сполучною тканиною та ознаки гнійно-катаральної бронхопневмонії. Разом із тим, туші тварин були не виснажені.

Так, як за літературними джерелами не має достатньої кількості відомостей про зміни у показниках якості та безпечності м'яса за метастронгільозу свиней ми надали оцінку його хімічного складу.

Матеріалом дослідження слугували зразки з найдовшого м'яза спини (*m. longissimus dorsi*) свиней. Для проведення дослідження використані чинні методики, а саме: вміст вологи у зразках свинини визначали за ДСТУ ISO 1442:2005; золи – ДСТУ ISO 936:2008; білка – ДСТУ ISO 937:2005; жиру – ДСТУ ISO 1443:2005.

Отримані результати щодо хімічного складу найдовшого м'яза спини свиней здорових і хворих на метастронгільозом представлені в таблиці.

Таблиця. Хімічний склад найдовшого м'яза спини хворих метастронгільозом і здорових свиней, %, $M \pm m$, $n=5$

№	Показники	Контрольна група	Дослідна група (Д ₁)
1	Волога	72,38 $\pm$ 0,14	79,47 $\pm$ 0,26*
2	Суша речовина	27,62 $\pm$ 0,15	20,53 $\pm$ 0,18*
3	Зола	1,26 $\pm$ 0,42	1,15 $\pm$ 0,36
4	Протеїн	22,6 $\pm$ 2,34	20,9 $\pm$ 2,15
5	Жир	2,68 $\pm$ 0,42	1,95 $\pm$ 0,34

Примітка: * – $p \leq 0,001$, порівняно з контрольною групою.

За наведеними в таблиці показниками слідує, що м'ясо свиней групи Д₁ містило вологи більше на 9,79 % ($p \leq 0,001$), ніж м'ясо свиней контрольної групи. Водночас, сухої речовини у м'ясі свиней групи Д₁ було на 25,7 % ($p \leq 0,001$) менше, ніж в м'ясі свиней контрольної групи.

За рештою показників статистично значимої різниці встановлено не було.

Таким чином, за результатами дослідження проведена належна ветеринарно-санітарна оцінка м'яса свиней, туші яких були не виснажені і реалізовані без обмежень, а легені, що уражені, направлені на утилізацію. Окрім цього, встановлено, що м'ясо свиней за розвитку даного захворювання, містить більше вологи та менше сухої речовини, що вказує на погіршення його якості.

ПРОСТЕЖУВАНІСТЬ ЗА ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ РИБИ

Чепурна Н.-Є. М., студентка 2 курсу, ОС «Магістр»,

Якубчак О. М., доктор ветеринарних наук, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

Простежуваність (англ. traceability) – це можливість простежувати передісторію, застосування або місце знаходження продукту за допомогою зафіксованої ідентифікуючої інформації.

Згідно Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» простежуваність – можливість ідентифікувати оператора ринку, час, місце, предмет та інші умови поставки (продажу або передачі), достатні для встановлення походження харчових продуктів, тварин, призначених для виготовлення харчових продуктів, матеріалів, що контактують з харчовими продуктами або речовин, що призначені для включення, або очікується, що вони будуть включені в харчові продукти, на всіх стадіях виробництва, переробки та обігу.

У Європейському Союзі 2002 р. було прийнято пакет основоположних гігієнічних нормативно-правових актів. Регламент ЄС №178/2002, який є основним харчовим законом для країн ЄС і встановлює загальні вимоги до забезпечення безпечності харчових продуктів. Його ключовою вимогою є погляд на виробництво харчових продуктів як нерозривного ланцюга, починаючи від годівлі тварин і закінчуючи інформацією для споживачів у готовому продукті.

Система простежуваності передбачає «крок назад – крок вперед» по харчовому ланцюгу й дозволяє ідентифікувати постачальників і замовників харчових продуктів. Згідно цієї системи виробник харчових продуктів має встановити зв'язок «постачальник – продукт» і «продукт – замовник».

Висновки. Система простежуваності посилює контроль за безпечністю та якістю харчових продуктів у ланцюгу, зокрема, «від моря до столу».

ЛАПАРОСКОПІЧНА ОБРОБКА ПРОСТАГЛАНДИНОМ E₂ ЯК СУЧАСНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ НЕПРОХІДНОСТІ ЯЙЦЕПРОВІДІВ У КОБИЛ

Шевченко Є. О., студентка 4 курсу,

Бородиня В. І., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Доволі складно усунути неплідність у кобили, причина якої невідома. Коли за результатами дослідження яєчники і матка мають нормальний стан, виникає логічне припущення про закупорку маткових труб. Існують два найпоширеніші варіанти лікування кобил за такої патології: гістероскопічна гідротубація та нанесення простагландину E₂ (ПГЕ₂) на яйцепровід. Більшість лікарів обирає саме перший варіант.

Простагландин E₂ забезпечує розслаблення стінок яйцепровода та їх ригідність. ПГЕ₂ бере участь у транспорті ембріонів та гамет у матку. З цією метою використовують препарати ПГЕ₂ природнього походження: тріацетин, дінопростон тощо.

Першу спробу виконання лапароскопії з нанесенням простагландину E₂ (ПГЕ₂) на яйцепровід виконали Аллен із співавторами у 2006 році (Allen et al. 2006). За її результатами, після нанесення 0,2 мг ПГЕ₂ на зовнішню поверхню яйцепроводу кобил, 93 % з них були заплідненими протягом того ж самого чи наступного парувального сезону.

Нещодавно, у 2021 році з'явилося повідомлення від клініки в м. Скон (Австралія) про успішне проведення лапароскопічної обробки яйцепроводів ПГЕ₂ більш ніж у 120 кобил. У результаті такої процедури вагітність тварин досягала 80 % щороку. Таким чином, ці обидва дослідження і їх результати дають підставу зробити припущення, що завдяки дії простагландину E₂ на поверхню яйцепровода, створюється можливість будь-яким масам, накопиченим в ньому, пройти в матку внаслідок розширення просвіту маткової труби та підвищення її ригідності.

Цей метод дозволяє візуалізувати маткову трубу та ідентифікувати такі патології, як спайки, новоутворення та потовщення. Також його можливо проводити і під час еструсу у кобил. Лапароскопія з обробкою яйцепроводів ПГЕ₂ однаково без ускладнень можлива на обох яйцепроводах. Разом з тим, метод лапароскопії вважається доволі складним і потребує досвіду.

Для співставлення ефективності методів усунення непрохідності яйцепроводів, у 2018 році (Walbornn et al. 2018; AAEP Proceedings) було проведене дослідження, в якому порівнювали частоту настання вагітності у коней після нанесення ПГЕ₂ на яйцепровід із частотою настання жеребності після виконання гістероскопічної гідротубації. За результатами досліду не було знайдено суттєвої різниці між показниками настання вагітності. Незважаючи на те, що гідротубація є доступнішим для виконання методом, у 6 із 28 кобил неможливо було зробити катетеризацію через те, що матково-трубне з'єднання постійно зміщувалось із поля зору ендоскопу. Також є повідомлення про

складність проведення гідротубації у кобили в період еструсу. Тому для проведення таких операцій, персонал повинен добре володіти методикою їх виконання. Обидва види втручання є інвазивними та потребують багато часу. Рішення щодо обрання того чи іншого методу залежить від досвіду лікаря. Не останню роль в цьому відіграє цінність кобили та мета використання у майбутньому (у відтворенні чи спорті).

Висновок. Таким чином, операція лапароскопічної обробки простагландином E₂ є сучасним методом лікування непрохідності яйцепроводів у кобил. За ефективністю не поступається гістероскопічній гідротубації і є пріоритетною для проведення у випадках, коли промивання не дає результатів, важке для виконання і може мати ускладнення.

Список літератури

1. Equine Reproduction. / Angus O. McKinnon, Edward L. Squires, Wendy E. Vaala, Dickson D. Varner. с.2692-2695.
2. <https://www.sconeequinehospital.com.au/> Laparoscopy to treat blocked oviducts in infertile mares.
3. Clinical application of hysteroscopic hydrotubation for unexplained infertility in the mare / Equine veterinarian jurnal. Volume 50, Issue 4. July 2018.

АНАЛІЗ ЛІКУВАННЯ ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ ШКІРИ ПРИ МІКСОМАТОЗІ КРОЛІВ

Шумило Д. П., студентка 2 курсу відділення «Ветеринарна медицина»,

Тимченко Л. Д., викладач ветеринарних дисциплін,

Федянович А. М., викладач ветеринарних дисциплін

Новомосковський коледж ДДАЕУ, м. Новомосковськ,

Дніпропетровська обл., Україна

Актуальність. Міксоматоз поширений у багатьох країнах світу. На території України хворобу вперше зареєстровано в 1981 р. Економічні збитки від хвороби дуже значні й зумовлюються надзвичайно високою летальністю. Захворювання передається насамперед комахами. За класичної форми захворювання смертність може сягати 100%, у випадку вузликової до 90%. Початок захворювання при обох формах однаковий і характеризується появою почервонілих плям шкіри в ділянці повік і вух. Враховуючи всі фактори передачі вірусу захистити тварин механічною перешкодою від кровосисних комах (сітки, марля тощо) неможливо. В усьому світі кролівники використовують активну імунізацію кролів. Тому, з профілактичною метою слід своєчасно проводити планову вакцинацію всього поголів'я кролів; приміщення крільчатника, інвентар, клітки дезінфікують, проводять дезінсекцію та дератизацію приміщень; застосовують репеленти. На даний час в Україні застосовують живі, культуральні, ліофілізовані вакцини проти міксоматоза кролів, як іноземного, так і українського виробництва.

Метою дослідження було виявлення ефективності лікування травмувань шкіри при міксоматозі кролів.

Матеріали та методи. Під час весняно-літнього спалаху міксоматозу в 2021 році в приватному кролівницькому господарстві с. Водяне Солонянського району Дніпропетровської області було проведено лікування 3 групи по 20 голів кролів, хворих на міксоматоз. Перша група – для лікування використовувалися препарати Фіпроніл, Байтрил, Стимул та Тераміцин-спрей, Для другої групи замість Тераміцин-спрея обробляли ураження розчином йоду, для третьої до раціону ще й підсушену траву чорнобривців. Для усіх кроликів були створені однакові умови утримання і дотримувалися наступних рекомендацій: кролики перебували в теплому місці, в комфортних для них умовах; хворі тварини часто відмовляються їсти, тому пропонували тільки свіжу і улюблену ними їжу; чиста вода повинна була у вільному доступі; протягом всього терміну хвороби температуру тіла вимірювали двічі на день.

Отримані результати. В першій групі пало дві тварини, покращення самопочуття у тварин відмічалось на 5-й день, повне одужання всіх тварин на 15-й день. В другій групі пала одна тварина, покращення самопочуття у тварин відмічалось на 3-й день, повне одужання всіх тварин на 12-й день. В третій групі падіж відсутній, покращення самопочуття у тварин відмічалось на 2-й день, повне одужання всіх тварин на 10-й день.

Висновки. Проаналізувавши три майже однакові методи лікування, було встановлено, що при згодовуванні трави чорнобривців дійсно одужання хворих на міксоматоз кролів було значно швидше в наслідок швидшого загоєння травматичного ушкодження шкіри.

ДІАГНОСТИКА СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ У КОТІВ

Шустик К. І., здобувачка вищої освіти ОС «Магістр», 3 курс,

Немова Т. В., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Актуальність. Патологія сечовидільної системи у котів за частотою реєстрації та кількістю летальних випадків займає одне з перших місць. Найбільш тяжкою формою захворювань є сечокам'яна хвороба – це поліетіологічне захворювання, частіше хронічного перебігу, яке характеризується утворенням уроконкрементів в сечовому міхурі і супроводжується болючим і частим сечовипусканням, іноді з домішками крові, а в гострих випадках – закупоркою уретри з повною відсутністю сечовипускання. Зважаючи на це, зростає потреба у вдосконаленні традиційних діагностичних, терапевтичних і профілактичних заходів даної хвороби.

Метою роботи є аналіз наукових даних щодо діагностики та лікування сечокам'яної хвороби у котів.

Результати дослідження. До розвитку захворювання сприятливі усі породи котів, проте найбільше – британської короткошерстої, шотландської висловухої, перської, орієнтальної породи та метиси. Переважно хворіють самці (76 %), менше самки (24 %), віком від 2 до 8 років, що мають зайву вагу і ведуть малорухливий спосіб життя. *Сезонна динаміка виникнення сечокам'яної хвороби відсутня* [1, 2].

Сечокам'яна хвороба домашніх котів є системним захворюванням, у патогенезі якого провідною ланкою є порушення механізмів інгібування процесів каменеутворення. Основними компонентами системи інгібіторів є глікозаміноглікани сечі. Зміна співвідношень окремих їх фракцій та зменшення їх вмісту у сечовидільних шляхах домашніх котів створює умови для формування конкрементів.

Сечокам'яна хвороба може викликати ряд важких ускладнень, інтоксикацію організму продуктами азотистого обміну внаслідок гострої затримки сечі, відшарування слизової оболонки сечового міхура, рубцювання уретри, що в тяжких випадках потребує хірургічного втручання.

Клінічні ознаки проявляються раптово. Виникають *часті та болючі позиви до сечовипускання*, утруднене сечовипускання, кількість сечі поступово зменшується, вона набуває різкого запаху, стає бурого або темного кольору, спостерігається гематурія. Живіт напружений, болючий при пальпації.

Діагностика сечокам'яної хвороби має бути комплексною з урахуванням клінічних ознак, лабораторного дослідження крові та сечі, ультразвукового дослідження сечового міхура та рентгенологічних досліджень. Досить інформативними для постановки діагнозу є пневмоцистографія, екскреторна урографія, комп'ютерна томографія та аналіз уролітів, але наразі дані методи на території України мають обмежену доступність [3,4].

Ефективні лікувальні заходи включають: застосування лікувальних дієт; антибактеріальну терапію для усунення вторинної мікрофлори;

антигеморагічну терапію для припинення кровотеч з капілярів слизової оболонки сечового тракту; спазмолітичну терапію для зняття спазму з уретри та сечового міхура; протизапальну терапію для зменшення запалення та знеболення; застосування комплексних гомеопатичних засобів та фітопрепаратів, які мають антимікробну, протизапальну, спазмолітичну дію, а також сприяють розчиненню уролітів та виведенню солей.

Висновок. Сечокам'яна хвороба у котів не завжди завершується остаточним одужанням тварини та не має однієї чіткої схеми лікування. Тварини, хворі на сечокам'яну хворобу, потребують особливих умов утримання та догляду, а більшості із них необхідно постійно систематично проводити лабораторне дослідження сечі та ультразвукову діагностику сечового міхура та нирок з метою своєчасного виявлення рецидиву захворювання. З метою профілактики необхідний вільний доступ котів до свіжої води, зниження надмірної ваги тварин, попередження порушень роботи кишечника і профілактика запальних захворювань сечовивідних шляхів.

Список літератури

1. Исмагилова Э.Р. Мочекаменная болезнь кошек и ее диагностика. Ветеринарная практика. 2004. №9-10. С.88-91.
2. Козлов Е.М. Заболевания нижних мочевыводящих путей Ветеринарная практика. 2002. № 4. С. 4-11.
3. Шабанов А.М., Обухов Л.М. Лабораторные методы исследования мочевых камней и конкрементов животных. Москва, 2001. 9 с.
4. Chew D.J., Dibartola S.P., Schenck P.A. Urolithiasis. In: Canine and Feline Nephrology and Urology, 2nd ed. St. Louis, MO. Elsevier Inc. 2010:272–305.

ЕНДОКРИННА АЛОПЕЦІЯ У СОБАК

Якубовська А. А., студентка 3 курсу,

Палюх Т. А., кандидат ветеринарних наук, старший викладач

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Алопеція (облисіння) – це патологічне стійке або тимчасове захворювання, що характеризується втратою шерсті (волосся) [1]. Залежно від причини, яка викликала цей процес, облисіння може по-різному клінічно проявлятися. Алопеція зустрічається у всіх видів тварин, часто у кішок та собак, що може бути обумовлена багатьма захворюваннями.

Механізми, через які з'являється облисіння:

- Затримка фаз в циклі розвитку волосин.
- Фолікулярна дистрофія.
- Алергія (харчова, контактна, атопія).
- Інфекція (бактеріальна, грибкова).
- Паразити (кліщі).
- Порушення роботи ендокринної системи.
- Гіповітаміноз.

Корекція гормонального дисбалансу, що супроводжується зростанням чи випадінням шерстяного покриву у вогнищах ураження, є підтвердженням причинного зв'язку між ендокринною патологією та алопецією [2,3,4].

Алопеції, що залежать від тестостерону.

Клінічні симптоми: сама волосина тонка, нагадує «пушок». Колір шерсті стає на декілька тонів світлішим. Алопеції локалізуються в ділянці тулуба(пахова, лобкова ділянки).

Схильні породи собак: чау-чау, померанський шпіц, лайка, афганська борза.

Лікування: кастрація, за допомогою препаратів (метилтестостерон 10-30 мг/кг через день протягом не більше як 3-х місяців).

Алопеції, що залежать від естрогену.

Клінічні симптоми: шерсть тьмянний, втрата волосся в ділянці геніталій та та зовнішніх статевих органах у краніальному напрямку; у самок може бути порушення естрального циклу, гінекомастія; у самців – сечоспускання до низу, підвисаючий припуціль, пухлина клітин Сертолі.

Схильні породи: боксер, такса.

Лікування: препаратами (диетилстилбоестрол 0,1-1,0 мг перорально через день протягом 3-ох тижнів), при пухлинах клітин Сертолі – операція з їх видаленням.

Алопеції, що залежать від гормону росту (ГР).

Клінічні симптоми: білатеральне облисіння, гіперпігментація в ділянці тулуба.

Схильні породи: померанський шпіц, мініатюрний пудель, чау-чау.

Лікування: введення ГР.

Алопеції при гіпотиреозі

Клінічні симптоми: зайва вага тіла тварини, пригнічений стан, низький Т4, високий показник ТТГ, гіперхолестеронемія.

Лікування: препаратами, що впливають на гормони щитоподібної залози.

Алопеції, що залежать від статевих гормонів наднирників.

Клінічні симптоми: випадіння шерсті в ділянці хвоста, шиї, голови, каудомедіально в ділянці бедер.

Схильні породи: самоїдська лайка, чау-чау, померанський шпіц, вольфшпіц.

Лікування: препаратами (Лізодрен 15-25 мг/кг до того часу, коли рівень адренокортикотропного гормону не знизиться до нормального рівня) [5].

Незважаючи на те, що ендокринні патології не є дуже частими в порівнянні з іншими причинами шкірних захворювань, знання клінічних ознак та основ діагностики необхідно практикуючому лікарю для того, щоб не пропустити подібну патологію і правильно призначити лікування.

Список літератури

1. Йин С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных/ пер. с англ. Т. Лисицина. М.: Аквариум-Принт, 2008. 1024 с.

2. Игнатенко Н.А., Гиперадренокортицизм: диагностика и лечение у собак. Vetpharma. 2012. №6.

3. Торранс Э., Муни К. Руководство по эндокринологии мелких домашних животных. М., 2006. 312 с.

4. Gross T.L., Ihrke P.J., Walder E.J., Affolter V.K. Skin disease of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis. 2 edition. Oxford.2005. p. 944.

5. Мельник Т.В. Болезни кожи собак. Киров: Аквариум. 2002., 545с.