МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



"СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

Тези доповідей

Державної науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів та докторантів

17-18 травня 2012 року

Біла Церква 2012

Затверд	жено	вченою
радою	уніве	рситету

T >		•
Pod	העוווועה	VOUGOIG.
LCU	акційна	NUMBELIA.

Даниленко А.С., д-р екон. наук, професор; Сахнюк В.В., д-р вет. наук, професор; Івасенко Б.П., канд. вет. наук, доцент; Тирсіна Ю.М, канд. вет. наук, доцент; Царенко Т.М., канд. вет. наук, нач. НДЧ; Білан А.В., канд. вет. наук, дир-р наукової бібліотеки; Качан Л.М., канд. с.-г. наук, зав. аспіратурою і докторантурою; Сокольська М.О., зав. РВІК відділу.

Сучасні проблеми ветеринарної медицини: Тези доповідей Державної науковопрактичної конференції вчених, аспірантів та докторантів. — Біла Церква, 2012. — 37 с.

У збірнику висвітлені новітні технології у ветеринарній медицині.

Ел. aдpeca http://tezy.btsau.edu.ua/

УДК 619:617.2.71-002+617.43-085:636.7

АНДРІЄЦЬ В.Г., канд. вет. наук, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: andriets83@ukr.net

СУДИННО-ТРОМБОЦИТАРНИЙ ГЕМОСТАЗ У СОБАК, ХВОРИХ НА ОСТЕОМІЄЛІТ

У собак хірургічна патологія істотно поширена і зумовлена, головним чином, травматизмом, який складає близько 42–55 % хірургічно хворих, у тому числі з переломами кісток. Особливості запально-регенеративної реакції кісткової тканини потребують створення певних умов для благоприємного перебігу репаративного остеогенезу. У іншому разі регенеративний процес ускладнюється псевдосуглобами, контрактурами чи остеомієлітом. В патогенетичній основі останнього гнійне запалення зумовлює розвиток запально-коагуляційної реакції, первинними механізмами якої є активація судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу.

Мета — з'ясувати роль системи судинно-тромбоцитарного гемостазу за остеомієліту в собак.

Дослідженням прокоагулянтних показників системи гемостазу собак, хворих на остеомієліт, встановлено підвищення (p<0,001) умісту фібриногену в багатій і бідній на тромбоцити плазмі. Разом з тим його рівень у тромбоцитарній та безтромбоцитній плазмі був практично однаковим — 5,45±0,25 та 5,4±0,03 г/л відповідно.

На цьому фоні у плазмі крові хворих тварин з'являється розчинний фібрин (РФ) — 18,3±8,78 мг/%, р<0,05, тоді як тромбоцитарна плазма його не містила. Враховуючи, що РФ утворюється внаслідок розщеплення молекули фібриногену під впливом тромбіну до моно-, ди- та полімерних пептидів, відсутність його на тромбоцитарних мембранах може свідчити про посилення антитромбінової активності кров'яних пластинок. В цілому поява РФ у плазмі крові свідчить про активацію системи згортання крові та тромбінемію.

Про розвиток процесів активації системи гемостазу свідчили й дані загального коагуляційного тесту — подовження протромбінового часу в обох зразках плазми (p<0,001). Поряд з цим активація гемостазу зумовлювала споживання фактора XIII, яке втім, було вірогідним лише у тромбоцитарній плазмі — 83,4±6,73 % p<0,001.

Посилення коагуляційних процесів у собак за остеомієліту ускладнюється зниженням активності основних антикоагулянтів крові — антитромбіну-ІІІ та протеїну С. Так, супресія AT-ІІІ до 47.0 ± 1.0 % (p<0,001) у безтромбоцитарній плазмі та до 39.7 ± 12.7 % (p<0,001) — у тромбоцитарній плазмі відповідала «проміжній» формі його дефіциту. Водночас, суттєвий дефіцит антитромбіну-ІІІ у безтромбоцитарній плазмі компенсувався достатньою активністю Пр.С — 1.03 ± 0.05 НВ, тоді як тромбоцити пригнічували її у 1.2 раза (p<0,05).

При цьому активність усіх компонентів фібринолізу зменшувалася: СФА — у 1,6 раза (p<0,001), ПА — у 1,7 раза (p<0,01), t-ПА — у 1,5 раза (p<0,01). Разом з тим тромбоцитарна плазма володіла вираженими профібринолітичними властивостями за рахунок підвищення активності t-ПА, що свідчить про незначну активність його інгібітора — PAI-1.

Таким чином, остеомієліт у собак супроводжуються активацією системи згортання крові та розвитком гіперкоагуляційного стану, що, в першу чергу,

відбувається за рахунок тромбоцитарного компонента. Останній виконує й компенсаторні функції щодо систем фібринолізу та протеїну С, володіючи вираженими профібринолітичними властивостями.

УДК 619:618.08.63 БАБАНЬ О.А., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: babanalex@ukr.net

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТИМУЛЯЦІЇ СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ У СВИНОМАТОК

Інтенсифікація розмноження свиней можлива шляхом стимуляції та синхронізації статевої охоти і овуляції з використання різноманітних методів і засобів, які впливають на фолікуло- і лютеогенез, а також покращенням годівлі й утримання, правил і режиму експлуатації самок, організації та проведення штучного осіменіння свиноматок.

Метою роботи було вивчити ефективність використання препаратів "Геставет" та "BoarMate" для стимуляції статевої циклічності у свиноматок.

Матеріалом для досліджень були 30 свиноматок Великої Білої породи, після першого опоросу. З метою вивчення ефективності використання препаратів для стимуляції статевої циклічності у свиноматок було створено дві дослідні і контрольну групу тварин (по 10 голів у кожній). Свиноматкам першої дослідної групи застосовували препарат "Геставет", другої дослідної групи — спрей із запахом кнура "ВоагМаte" та в контрольній групі — препарати не застосовували.

Найвищий показник прояву статевої циклічності (100 %) спостерігали у свиноматок першої дослідної групи після застосування геставету, що на 25,0 % більше порівняно з свиноматками другої дослідної групи, яким застосовували феромони та на 58,4 % – з контрольною. Найбільша кількість поросних свиноматок (83,3 %) спостерігалася у першій дослідній групі (після застосування препарату Геставет), що на 25 % більше порівняно з другою групою і на 58,3 % – з контрольною. Використання феромонів для свиноматок другої дослідної групи за кількістю поросних було менш ефективним. Так, кількість вагітних у даній дослідній групі склала 58,3 %, що на 33,3 % більше порівняно з контрольною, однак на 25 % менше – з першою дослідною групою. Найменший показник кількості поросних свиноматок спостерігали у контрольній групі тварин, що складає 25 %. Показник заплідненості також залежав від тієї чи іншої схеми стимуляції статевої циклічності. Так, найвищий показник заплідненості (83,3) спостерігали серед свиноматок першої дослідної групи (з 12 тварин яких осіменяли поросними стали 10), що на 5,6 % більше порівняно з другою групою і на 23,3 % – з контрольною. Найменший показник заплідненості (60 %) був контрольній групі тварин.

Отже, використання препарату "Геставет" є найбільш ефективним – забезпечує прояв статевої циклічності у 100 % за заплідненості 83,3 %.

УДК: 636.09:582.28:615.371+620.2-181.4:616-092.4

БЄЛЯВЦЕВА Н. І., аспірант

СКРИПНИК В. Г., д-р вет. наук

Державний науково-контрольний інститут біотехнології штамів і мікроорганізмів

ФУНГІЦИДНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТУ АРГОДЕРМ IN VITRO

На сьогодні препарати срібла знайшли широке застосування при лікуванні захворювань бактеріальної, вірусної та грибкової етіології. На відмінну вони володіють широким протимікробним спектром викликають звикання патогенної мікрофлори і не шкідливі для організму. Саме ці унікальні властивості іонів срібла спонукали вчених Таврійського національного університету та Інституту біології південних морів НАНУ за участі Державного науково-контрольного створення плівкоутворюючого інституту до нового антисептичного засобу "Аргодерм". Препарат являє собою нанобіокомпозицію біополімерами срібла (10-20 нм), відновленого і стабілізованого водоростей.

Протягом 2007-2011 років було проведено доклінічні випробування нешкідливості та протимікробної ефективності "Аргодерму". Дослідженнями встановлено нешкідливість препарату для тварин та високу ефективність для лікування хвороб викликаних коковою мікрофлорою та грибами роду *Candida albicans*.

Метою наших досліджень було вивчення *in vitro* ефективності препарату "Аргодерм", щодо *Microsporum canis* – найпоширенішого збудника мікозів котів і собак.

Для дослідження було взято 14 - добову культуру *М. canis* (МС-38), що культивували на Сабуро агарі при температурі 28±1°С. З отриманого газону готували гомогенізований міцелій. Отриману таким чином суспензію, що містила 31,5 млн KYO/cm³, по 0,8 cm³ вносили до 4 cm³ препарату. Контролем був стерильний фізіологічний розчин. Суміш накривали предметними скельцями і витримували в термостаті при температурі $28\pm1^{\circ}$ С. Через 6, 24, 48, 72, 96 годин проводили відбір проб по попередніх дослідженнях встановлено, що таке співвідношення, не перешкоджає росту культури гриба. Для створення оптимальних культивування, зокрема аерації, пробірки з посівами скошували на штативі – лежаку, культивування яких здійснювали при 28±1°С протягом 16 діб. Починаючи з другого дня від посіву, оцінювали розвиток міцелію за 4-х бальною шкалою: 0 – видимий ріст культури відсутній, 1- окремі колонії; 2 – колонії зливаються; 3 – в середовищі утворюється суцільна плівка; 4 – формування повітряного міцелію.

Дослідженнями встановлено, що *М. сапі*ѕ при 6-ти годинній експозиції в препараті не втрачає своєї життєздатності, а лише відстає в рості в порівнянні з контролем. Видимий ріст культури (1 бал) проявляється на 42 добу, а максимуму досягає на 14 день культивування (4 бали). Тоді, як в контролі ріст спостерігається на другу добу, а максимум досягається нею на 9-й день. Витримування культури у препараті "Аргодерм" навіть протягом 24 годин було достатньо для досягнення фунгіцидної дії. Ріст культури у пробах суміші, що була витримана 48, 72, 96 годин, був відсутній.

Отже, мінімальна експозиція впливу препарату "Аргодерм" на культуру *M. canis* становить 6 годин, що проявляється вираженою фунгістатичною дією, фунгіцидна дія препарату проявляється за експозиції 24 години.

Результати досліджень дають підстави рекомендувати впровадження препарату "Аргодерм" у практику ветеринарної медицини при лікуванні мікроспорії дрібних домашніх тварин.

УДК 619:616.073:636.4 ЄМЕЛЬЯНЕНКО О.В. канд. вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ КРИПТОРХІЗМУ У КНУРЦІВ

У крипторхідів-самців сім'яники не виходять у мошонку і після народження залишаються в черевній порожнині чи пахвинному каналі такі свині на відгодівлі стають агресивними, втрачають апетит, відстають у рості й розвитку, а м'ясо має специфічний запах. Мета роботи — розробити методи своєчасної діагностики та кастрація кнурців-крипторхідів.

Матеріал і методи досліджень. У 25-ти кнурців великої білої породи віком 6 місяців і старше діагностували крипторхізм за клінічними ознаки та ультразвуковими (УЗД) та лапароскопічними дослідженнями. УЗД проводили приладом "Scanner 100 Falko" з конвіксним датчиком у В-режимі з частотою 5 та 7,5 МГц. Лапароскопічно виконували на обладнанні фірми "Контакт".

Результати досліджень. У ряді випадків анамнез і клінічне обстеження не дозволяє віднайти місце локалізації сім'яника.

При проведені ультразвукового дослідження встановлено крипторхізм лише у 18 тварин (72 %), зокрема, паховий у 11,1 %, а в решті черевний; лівосторонній – у 72 %, правосторонній – у 28 %. Сім'яник мав дрібнозернисту структуру паренхіми, сполучнотканинні елементи якої виглядали більш світлішими через вищу ехогенність, а ехонегативний вміст численних канальців – темний у верхній його частині судини венозного сплетіння були ехонегативними.

У всіх тваринам з черевним крипторхізмом проведено лапароскопічне дослідження, по білій лінії відступивши від пупка каудальніше на 5–10 см. Встановлено місце знаходження сім'яника в усіх тварин. Лише двом додатково вводити маніпулятор для візуалізації статевої залози. У кнурців в яких не знайдено сімяника при УЗД його знаходили поблизу нирок фіксований на короткій брижі.

За лапаротомії, двома пальцями руки, введеними в черевну порожнину, під контролем лапароскопа діставати сім'яник. У деяких випадках це важко зробити, оскільки пневмоперитонеум зменшується і підняття черевної стінки здійснюється механічно (троакаром). Надалі оперативне втручання проходить за класичною методикою.

Отже, діагностику крипторхізму у кнурців необхідно проводити комплексно, враховуючи дані анамнезу та клінічних досліджень з підтвердженням

ультразвуковими та лапароскопічними, що сприяє оптимізації оперативного доступу.

ДК: 619:616.98:579:843.96 КОЗІЙ Р.В., аспірант

Науковий керівник – **СКРИПНИК В.Г.**, д-р вет. наук*

Інститут ветеринарної медицини НААН

Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів

e-mail: rvkoziy@yahoo.com

ГЕНЕТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКА САПУ

Сап — небезпечне зооантропонозне захворювання, що викликається грамнегативною бактерією *Burkholderia mallei*. Хоча Україна є довгий час вільною від сапу, існує загроза занесення збудника з неблагополучних територій. Тому розробка надійних методів діагностики цієї хвороби при імпорті коней залишається актуальною темою у ветеринарній медицині. Прогрес у вивченні молекулярної та генетичної структури збудника сапу дозволяє впроваджувати нові методи лабораторної діагностики, які володіють високою чутливістю та специфічністю.

Крім збудника сапу до роду *Burkholderia* відносять збудника меліоїдозу *B. pseudomallei*, комплекс опортуністичних патогенів *B. cepacia*, а також ряд рослинних патогенів та сапрофітів. Цей рід було виокремлено з роду *Pseudomonas* на основі секвенування гену 16S рРНК, гомології ДНК, складу клітинних ліпідів. Було встановлено, що *B. mallei* еволюціонувала від *B. pseudomallei*. У ході пристосування до умов облігатного паразитизму збудник сапу втратив частину генів, необхідних для виживання у навколишньому середовищі. Решта генів *B. mallei* має 99% гомології з відповідними генами *B. pseudomallei*, внаслідок чого сап неможливо віддеференціювати від меліоїдозу серологічними методами.

Геном *В. mallei* складається з двох хромосом. Хромосома 1 має близько 3,5 мільйонів пар нуклеотидів (Мпн) і містить велику частку генів, що відповідають за основні метаболічні функції. Хромосома 2 має близько 2,3 Мпн і містить більше генів, які кодують фактори патогенності, такі як система секреції третього та шостого типів, адгезини.

Геном *В. mallei* характеризується значною кількістю інсерційних елементів, які відповідають за перебудову і редукцію геному збудника сапу. Так, у зв'язку з мутаціями-вставками у ряді важливих генів *В. mallei* не утворює джгутиків та не секретує ряд ферментів, хоча більшість генів, які відповідають за ці функції, залишились інтактними. У геномі *В. mallei* відмічають також велику кількість мікросателітів – високоваріабельних коротких ділянок ДНК. Інсерційні елементи та мікросателіти відповідають за високу варіабельність геному збудника сапу. Це, на думку вчених, дозволяє *В. mallei* краще пристосовуватись до свого середовища існування та уникати механізмів імунного захисту.

Знання генетичної структури сапу необхідне для вивчення його патогенності та вірулентності, розробки методів діагностики та профілактики хвороби. Визначення специфічних для В. mallei ділянок ДНК дозволило розробити праймери та зонди для

використання у молекулярних методах дослідження, таких як полімеразна ланцюгова реакція, мультилокусне секвенування, ДНК-мікрочіпи. Визначення функції різних генів шляхом отримання штамів-мутантів *B. mallei* важливе для встановлення механізмів патогенезу, розробки вакцини та засобів лікування. Таким чином, подальше вивчення структури та функції геному *B. mallei* необхідне для ефективної боротьби з сапом.

УДК 619:616.982.17:619:615:371 МАТЛАК Д.О., аспірант Науковий керівник — КОРНІЄНКО Л.Є., д-р вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет epizootologiya@ukr.net

РІЗНІ АД'ЮВАНТИ У ВИРОБНИЦТВІ ІНАКТИВОВАНИХ ВАКЦИН ПРОТИ ВІРУСНОЇ ГЕМОРАГІЧНОЇ ХВОРОБИ КРОЛІВ

Метою нашої роботи було визначення рівнів антитіл до ВГХК у разі застосування експериментальних вакцин виготовлених на основі різних ад'ювантів: гідрату окису алюмінію ($Al(OH)_3$), масляного (WPO+Montanide-103), та сорбентуад'юванту — аеросилу (гідрофільного SiO_2).

На 7-й день після щеплення середній титр антитіл у першій дослідній групі склав $-6,35\pm0,22\ log_2$, що на 0,5 log_2 (7,3%) менше ніж у контрольній за значення P<0,05. У другій дослідній групі — $6,40\pm0,30$ log_2 , що на 0,45 $log_2(6,6\%)$ менше ніж у контрольній групі (P < 0,05). У третій дослідній групі середній титр склав 6,4±0,3 log_2 що на 0,45 log_2 (6,6%) менше ніж у контрольній (Р<0,05). На 14-й день після щеплення середній титр антитіл у першій дослідній групі склав — $6,65\pm0,74\ log_2$, що на $1,7log_2$ (13,7%) менше ніж у контрольній групі (P<0,05). У другій дослідній групі $-6,5\pm0,41\ log_2$, що на 1,2 log_2 (15,5%) менше ніж у контрольній групі (P<0,05). У третій дослідній групі середній титр склав — $8,25\pm0,39\ log_2$, що на $0,55\ log_2$ (6,6%) більше ніж у контрольній групі (Р < 0,05). На 21-й день після щеплення середній титр антитіл у першій дослідній групі склав — 7,35 \pm 0,85 log_2 , що на 1,05 log_2 (12,5%) менше ніж у контрольній групі (P < 0.05). У другій дослідній групі — 7,4±0,96 log_2 , що на 1 log_2 (11,9%) менше ніж у контрольній групі (P<0,05). У третій дослідній групі середній титр антитіл склав — $8,85\pm0,51\ log_2$, що на $0,45\ log_2$ (5,1%) більше ніж у контрольній (Р < 0,01). На 28-й день після щеплення середній титр антитіл у першій дослідній групі склав — $8,20\pm0,64\ log_2$, що на $0,65\ log_2$ (7,3%) менше ніж у контрольній групі (P<0,05). У другій дослідній групі — 9,60 \pm 0,86 log_2 , що на 0,75 log_2 (7,8%) більше ніж у контрольній (Р<0,05). У третій дослідній групі середній титр склав — $10,0\pm0,61$ log_2 , що на 1,15 log_2 (11,5%) більше ніж у контрольній групі (P<0,05). На 35-й день після щеплення середній титр антитіл у першій дослідній групі склав — $8,45\pm0,74\ log_2$, що на $0,45\ log_2$ (5,1%) менше ніж у контрольній групі (P<0,05). У другій дослідній групі середній титр склав — $9,80\pm0,68~log2$, що на 0,9 log_2 (9,2%) вище ніж у контрольній (Р<0,05). У третій дослідній групі середній титр склав — $10,5\pm0,5\ log_2$, що на $1,6\ log_2$ (15,2%) вище ніж у контрольній групі.

Таким чином, в результаті проведених експериментів високі імуногенні властивості виявлені в адсорбента-ад'юванта на основі аеросилу. За своїми імуностимулювальними властивостями він достовірно переважав гідрат окису алюмінію і контрольний антиген, незначно — масляний ад'ювант. Характерно, що висока антигенна активність і його переваги були помітні вже на 14 добу після введення антигену.

УДК: 619:617.25:636.7 МЕЛЬНІКОВ А.В., аспірант

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.,** д-р. вет наук. Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: akkrumsky@gmail.com

СУЧАСНІ СХЕМИ ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНЕСТЕЗІЇ У СОБАК

В Україні останні десятиріччя вирізняються стрімким розвитком ветеринарної хірургії, особливо дрібних домашніх тварин. Сучасні методи хірургічного лікування стають більш складними, тривалими, а це потребує застосування нових анестетиків та введення в ветеринарну практику сучасних способів знеболювання. Тому регіональні знеболення займають провідні методики позиції світовій анестезіологічній практиці. Фармакологічні препарати доступні ветеринарним лікарям, при використанні традиційних схем знеболювання не можуть належним чином усунути біль, тому все більшу популярність та доцільність набуває необхідність використання регіональних методів знеболювання. Одним з варіантів регіонального знеболювання є епідуральна анестезія. На даний час в вітчизняній ветеринарії із запропонованих схем, за однократного введення, тривалість анестезії не перевищує 62 хвилини, а цього недостатньо за умов виконання сучасних, складних, тривалих операцій враховуючи різні типи больової реакції у тварин.

Метою наших досліджень була розробка сучасних схем епідуральної анестезії за оперативних втручань із соматичним типом больової реакції у собак.

Матеріалом для досліджень були собаки різних порід віком від 3-х до 5-ти років масою тіла від 9 до 20 кг. Результати проведених нами досліджень пошукових дослідів щодо використання медетомідину та бупівакаїну, дали змогу намітити нові перспективи комбінованого застосування цих препаратів для епідурального знеболювання за соматичного типу больової реакції: медетомідину (0,1% Домітор) — для седації і бупівакаїну (0,5% Бупівакаїн — М), як місцевого анестетика для провідникової анестезії. Під дією медетомідину швидко наступає седативний ефект, тварина знерухомлюється на час цілком достатній для проведення епідуральної ін'єкції анестетика. Бупівакаїн забезпечує тривалу анестезуючу дію (1—6 годин) якої достатньо для виконання складних оперативних втручань із соматичним типом больової реакції.

Отримані нами позитивні результати при вивченні регіональної анестезії можуть значно спростити виконання ветеринарних маніпуляцій та оперативних втручань, за соматичної больової реакції, при наявності достатнього ступеня знеболювання та

седації і практично в будь-яких умовах без використання дорогого спеціального обладнення та важкодоступних фармакологічних препаратів.

УДК: 619:617.718.11 – 089 **МЕЛЬНІКОВ А.В.,** магістрант

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.,** д-р. вет наук Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: akkrumsky@gmail.com

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ КІСТОК У СОБАК

На сьогодні великий різновид різних видів переломів та їх локалізацій на всіх рівнях довгих трубчатих кісток, а також збільшення кількості множинних переломів та поєднаних пошкоджень викликають необхідність розробки та впровадження нових методик їх оперативного лікування, а саме — впровадження апаратів зовнішньої фіксації.

Дослідження виконувались на собаках з переломами кісток. Було сформовано 3 групи по 5 гол. у кожній. 1 група — інтрамедулярний, 2 група — екстра медулярний остеосинтез, 3 група — остеосинтез із використанням апарату зовнішньої фіксації (апарат Г.А. Ілізарова).

За отриманих досліджень фіксація переломів з використанням апарату Г.А. Ілізарова показала найкращі результати, а саме загоєння перелому проходило в середньому в 1,4 рази швидше ніж при використанні інших методик остеосинтезу.

Перевагами апарата Ілізарова ϵ те, що він забезпечу ϵ всі умови повноцінного перебігу репаративних процесів в кістці: точна репозиція кісткових фрагментів з контактом їх на максимальній площі; жорстка, постійна та керована їх фіксація; максимальне збереження кровообігу кістки; збереження остеогенних тканин (окістя, ендоосту, кісткового мозку), а також опірної та рухової функції кінцівок.

Апарат зовнішньої фіксації дозволяє оптимально створити та поєднувати в комплексі біологічні та механічні принципи лікування кісткових пошкоджень. Надійна фіксація кісткових фрагментів досягається при цьому перехресним проведенням через кістку за допомогою електродрелі тонких спиць, які натягуються та фіксуються на зовнішніх опорах (дугах, кільцях) апарату. Опори сполучаються між собою гвинтовими стержнями з гайками, що дозволяє потім рухати відламки кісток в необхідному напрямку. При цьому залишаються вільними суміжні суглоби, зберігається можливість опірної та рухової функції кінцівки. Використання в апараті тонких спиць не викликає додаткових пошкоджень кісткового мозку та окістя, а також судин які здійснюють живлення кістки. Закритий характер маніпуляцій з кістковими фрагментами практично виключає ризик розвитку інфекційних ускладнень в вогнищі перелому. Як правило, тварини на протязі лікування опираються на кінцівку, період реабілітації після зняття апарату протікає достатньо швидко.

Таким чином за проведеними дослідженнями метод із використанням апарату зовнішньої фіксації можна вважати перспективним, особливо коли інші методики не

можуть створити оптимальні біомеханічні умови для репаративної регенерації кісткової тканини та відновлення функції кінцівки.

УДК 619:615.015:35-36/-38 УЛЬКО Л.Г., канд. вет. наук Науковий консультант — ФОТІНА Т.І., д-р вет. наук Сумський національний аграрний університет e-mail: larisau@ukr.net

КОМПЛЕКС ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА АСОЦІАТИВНИХ БАКТЕРІОЗІВ КІНЦІВОК У КОРІВ

Захворювання дистального відділу кінцівок у високопродуктивних корів на сьогодні є загрозою економічному благополуччю молочних ферм, так як призводять до зниження продуктивності на 18-30% та якості продукції, ранньої вибракування тварин.

Метою досліджень було визначення ефективності комплексу лікувальнопрофілактичних заходів при асоціативних бактеріозах кінцівок у великої рогатої худоби.

Лікування тварин з ознаками гнійно-некротичного запалення копитець включало підготовку ураженої кінцівки шляхом ретельної розчистки і видалення розшарованих частин рогового відростку та санації 2%- ним розчином дезінфектанту «Бровадез-плюс». При цьому визначали ступінь ураження копитця.

При легкому ступені уражену кінцівку обробляли препаратами «ВетОкс – 1000» та «Ранойод» без накладання захисної пов'язки. При ураженнях середнього ступеню уражену ділянку обробляли препаратом «ВетОкс – 1000» та «Ранойод», накладали пов'язку і захисний черевик. Через кожні 3 доби проводили ревізію ураженої кінцівки та повторну обробку вказаними препаратами. Тваринам з глибокими гнійно-некротичними ураженнями (тяжкий ступінь) на фоні місцевого лікування препаратами «ВетОкс -1000» «Ранойод» застосовували та антибіотикотерапію. В якості антибактеріального засобу використовували при гострому перебігу патологічного процесу препарат «Оксипрол» в дозі 1 мл на 10 кг маси тварини двічі з інтервалом 96 годин. При хронічному процесі окрім Оксипролу в схему лікування вводили комплексний препарат «ТімТіл», який вводили в дозі 1 мл на 10 кг маси тіла 5 діб поспіль, на 6-ту добу вводили препарат «Оксипрол» в дозі 1 мл на 10 кг маси тварини одноразово. В якості детоксикаційної терапії застосовували препарат «ВетОкс-1000» внутрішньовенно в ізотонічному розчині натрію хлорид (1:2) у дозі 1 мл на 10 кг маси тварини щоденно протягом п'яти діб. Через 10 днів після курсу лікування використовували ножні ванни з 1% - ним розчином «Бровадезу плюс».

Протягом періоду досліджень вказану вище схему лікування було застосовано на 168 тваринах з різним ступенем ураження кінцівок. Зокрема, з тяжким ступенем ураження - 67 корів (39,88%), середнім — 72 (42,86%) та легким - 29 (17,26%). Терапевтична ефективність проведених заходів становила при лікуванні тварин із легким ступенем ураження 97,87%, середнім — 95,83%, тяжким - 96,55%.

УДК 619:617.4.54:618.16:636.4 ПЕТРИК М.В., канд. вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

ВАЗЕКТОМІЯ ЯК МЕТОД ПІДГОТОВКИ КНУРА-ПРОБНИКА

У виробничих умовах свиноматок в стані статевої охоти найкраще виявляти за допомогою кнура-пробника. Ряд фахівців вважають, що статеву охоту можна виявити й без нього. Але це помилкове твердження. Можна виявити лише загальне збудження самки, тічку, але не статеву охоту, оскільки остання – специфічний феномен (рефлекс), реакція самки на самця.

Метою дослідження була апробація методу вазектомії в кнура для підготовки пробника шляхом оперативного доступу до сім'яного канатика (сім'япроводу) на вентральній поверхні таза збоку від лобкового зрощення.

Операцію виконували в кнурів 5–6-місячного віку масою тіла 70–80 кг. Тварин фіксували в лежачому спинному положенні з відведеними назад й розведеними в сторони тазовими кінцівками. Виконували загальне знеболювання та місцеву лінійну інфільтраційну анестезію.

Оперативний доступ до сім'яного канатика виконували, відступивши 3-4 см вбік від середини серединної лінії лобкового зрощення (ділянка, де найкраще пропальповується канатик). У цьому місці робили лінійний розріз тканин, довжиною 4-5 см, паралельно серединній лінії. Розтинали шкіру, підшкірну клітковину й фасцію до загальної піхвової оболонки, яку збирали у складку й також обережно розтинали. Після її розтину було добре видно сім'яний канатик. Під останній підводили бранші ножиць Купера й виводили його в рану. У цій ділянці сім'япровід чітко відмежований від основної частини канатика, з'єднуючись з ним лише складкою серозної оболонки. Сім'япровід захоплювали гемостатичним пінцетом Пеана, а основну частину канатика повертали на місце. З обох боків від гемостатичного пінцета, відступивши 0,5 см, на сім'япровід накладали по одній лігатурі з поліпропілену. Утримуючи сім'япровід за кінці накладених лігатур, знімали гемостатичний пінцет і ножицями у проміжку між лігатурами резектували невелику ділянку сім'япроводу (0,5 см) та перерізали складку серозної оболонки. Потім відрізали вільні кінці лігатур і залишена частина сім'япроводу самостійно вправлялась у порожнину загальної піхвової оболонки, в яку вводили 1 мл мазі Левомеколь. Рану закривали двоповерховим швом із поліпропілену: кушнірський шов на загальну піхвову оболонку та фасцію, вузловий шов на шкіру та підшкірну клітковину. Перед зав'язуванням лігатур поверхневого шва в рану також вводили мазь Левомеколь. Відповідним чином виконували резекцію сім'япроводу з іншого боку.

У післяопераційному періоді тваринам призначали курс антибіотикотерапії. Операційні рани загоювалися за первинним натягом, а під час обстеження мошонки й сім'яників не виявлено жодних ускладнень. Шви знімали на 8–9-ту добу.

Отже, за вазектомії в кнура виконання оперативного доступу на вентральній поверхні таза збоку від лобкового зрощення дозволяє легко знайти сім'яний канатик і резектувати сім'япровід.

УДК: 619:118.19 – 002:636.1

ПЛАХОТНЮК І.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЧАСТОТА ВИНКНЕНЯ СУБКЛІНІЧНОГО І КЛІНІЧНОГО МАСТИТУ ТА ІНДУРАЦІЇ У РІЗНХ ЧАСТКАХ ВИМ'Я КОРІВ

Хвороби молочної залози у корів господарствам з виробництва молока завдають значних економічних збитків через недоотримання молока та приплоду. Найбільш поширеною серед даних патологій вим'я є мастит. Розвиток запального процесу в молочній залозі відбувається як наслідок дії механічних, фізичних, хімічних та біологічних чинників. На частку біологічного фактора припадає 85–90 % усіх випадків маститу.

Виникнення маститу залежить не лише від хвороботворного агента та його потенційної здатності викликати патологічний процес, а й значною мірою від імунологічної реактивності організму тварини. Тому один і той же фактор за різних умов утримання і експлуатації та повноцінності годівлі корів може викликати різні форми маститу та його ускладнення.

Відомо, що 4—20 % випадків клінічного маститу закінчуються атрофією частки вим'я. Беручи до уваги зазначене, а також той факт, що серед доступних даних літератури відсутня інформація щодо частоти виникнення у різних частках такого ускладнення маститу як індурація, **мета** роботи полягала у вивченні частоти субклінічного і клінічного маститу та індурації у різних частках вим'я корів.

проводили навчально-науковому Дослідження В дослідному Білоцерківського НАУ Київської області на коровах різного віку української чорнорябої молочної породи з продуктивністю 4–4,5 тис. кг молока за лактацію. У кожної тварини протягом 2009 і 2010 років щоденно досліджували наявність клінічного маститу, а один раз на місяць визначали субклінічне запалення та індурацію субклінічного залози. Для діагностики маститу використовували електронний визначник маститу у корів та мастидин. Діагностику різних форм клінічної стадії маститу та індурації вим'я проводили оглядом, пальпацією і візуальною оцінкою секрету.

Встановили, що запалення молочної залози у 9,5 % випадків закінчувалося індурацією частки вим'я.

Частота виникнення субклінічного і клінічного маститу у передніх частках молочної залози була 46,3 %, а у задніх – на 7,4 % (p<0,05) більшою. Кількість лівих і правих часток уражених запальним процесом вірогідно не відрізнялася і склала відповідно 51,3 та 48,7 %. Збільшення частоти прояву маститу у задніх частках також супроводжувалося збільшенням на 38,8 % (p<0,001) частоти виникнення його ускладнення (індурацію після маститу діагностували у 30,6 % передніх та у 69,4 % задніх часток). Кількість лівих і правих часток в яких виявляли індурацію після маститу також вірогідно не відрізнялася і склала відповідно 47,2 та 52,8 %.

УДК 619:616.98:579.852.11.001.42(477)

РУБЛЕНКО І.О., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ СИБІРКИ В УКРАЇНІ

Помилкове уявлення, що існує в суспільстві про сибірку як про давно ліквідоване або екзотичне захворювання, суперечить даним сьогодення. Є дані проте, що тривале існування вогнищ сибірки забезпечується сапрофітним відтворенням бацил у ґрунті. Численні дослідження вчених свідчать про інтенсивне розмноження спор сибірки у ґрунті, особливо з вмістом гумусу близько від 3 до 5 % (у «чорноземі звичайному»).

За період з 1995 по 1999 рр. в Україні (за даними Бережнова С.Н. та Падченко А.Г.) на сибірку захворіло 92 людини, які порушили чинне санітарно-ветеринарне законодавство, що забороняє забій, обробку туш, реалізацію м'яса, шкур хворих тварин.

Впродовж з 1994 по 2001 рр епідеміологічна ситуація значно ускладнилася, відмічали спалахи сибірки в АМ Крим (17 випадків), Донецькій області (35), Київській (8) областях.

Наказом МОЗ № 60 від 22.09.1990 року, який було погоджено з службою ветеринарної медицини, припинено проведення на території України планових щеплень людям проти сибірки і прийнято положення, що основним засобом профілактики захворювань сибіркою людей є 100% охоплення протисибірковими щепленнями всього поголів'я сільськогосподарських тварин.

У 1994—2001 роках майже 70 % захворівши тварин були не щеплені проти сибірки тварини. Так у липні 2001 року в Яготинському районі Київської області було зареєстровано спалах сибірки (за 10 діб загинуло 29 голів великої рогатої худоби).

Найбільша кількість стаціонарно неблагополучних пунктів щодо сибірки на 1000 км² території у південному регіоні України – у лісостеповій зоні, а найменша – у сухостеповій.

Дослідниками доведено, що коли в населеному пункті виникла сибірка, то найбільш небезпечним періодом, протягом якого може бути повторення спалахів інфекції, є перші 5 років (вірогідність повторного прояву становить у середньому 68 %). Коли ж протягом цього періоду не було повторного захворювання, то в наступні 6—10 років можливість такого прояву зменшується в 4 рази, 11 — 15 років — у 8,6 рази, а через 16 років і більше — майже в 11 разів. Повна, або часткова інактивація збудника сибірки в поверхневих шарах ґрунту відбувається протягом 10—15 років (за умови, якщо немає свіжих надходження збудника).

Таким чином, існує загроза появи нових спалахів сибірки на території України.

УДК 619:616-097.3:579.842.14:615.356/.371:636.2.082

САХНЮК Н.І., канд. вет. нак

Білоцерківський національний аграрний університет

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТЕЛЯТ, ІМУНІЗОВАНИХ САЛЬМОНЕЛЬОЗНОЮ ВАКЦИНОЮ НА ФОНІ ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІНІВ A, Е ТА ЇХ КОМПЛЕКСУ

Сальмонельози телят завдають значних економічних збитків тваринництву та створюють загрозу для здоров'я людей. Засоби специфічної профілактики, які застосовуються для цього, не забезпечують надійного захисту тварин, що потребує розробки принципово нових препаратів, які сприятимуть захисту від збудників захворювання. У системі заходів профілактики важливе значення відводиться вакцино-профілактиці, проте вона малоефективна, тому що в телят у ранній постнатальний період виражений імунодефіцит, пов'язаний з незрілістю імунної системи, на яку негативно впливають різноманітні умови довкілля, що потребує використання біостимуляторів, серед яких перспективними є вітаміни.

Результати досліджень показують, що бактерицидна і лізоцимна активність сироватки крові у телят дослідних груп після введення їм ретинолу ацетату, αтокоферолу та їх комплексу вірогідно підвищувалася, порівняно з попередніми даними: у першій, другій, третій дослідній групах. Сальмонельозна вакцина, введена телятам на фоні застосування ретинолу ацетату, α-токоферолу та їх комплексу, зумовила зростання імуно-реактивності. Аналіз результатів вивчення динаміки показників імунореактивності телят свідчить про те, що до імунізації сальмонельозною вакциною в сироватці крові телят усіх груп протисальмонельозних антитіл не виявлено. Після вакцинації найвищий титр сальмонельозних антитіл відмічали у сироватці крові телят 3-ї дослідної групи, імунізованих після попереднього введення комплексу ретинолу ацетату з α-токоферолом.

Бактерицидна активність сироватки крові— це сумарний показник до самоочищення. Ця властивість піддається значній зміні за різних впливів.

Після вакцинації телят на 20-у добу ЛАСК в усіх групах мала тенденцію до підвищення, проте у дослідних вона була вірогідно вищою від тварин контрольної групи.

Ретинол ацетат та а-токоферол, володіли ад¢ювантними властивостями, сприяли підвищенню показників БАСК і ЛАСК та стимуляції синтезу протисальмонельозних антитіл на парентерально введену телятам сальмонельозну вакцину.

УДК 619:614.95:615.32:599.32 СІДНІЧЕНКО І.В., аспірант

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.,** д-р с.-г. наук, професор *Білоцерківський національний аграрний університет*

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ МІКОВІТАМ НА ЛАБОРАТОРНИХ ЩУРАХ

В умовах сучасного розвитку галузі птахівництва з використанням новітніх технологій вирощування ϵ певні технологічні фактори, які спричинюють зниження продуктивності та резистентності організму птиці.

У вирішенні проблеми продуктивності, збереженості поголів'я молодняку птиці важливе значення належить вітамінно-білковим добавкам.

До останніх відноситься біологічна активна сполука Міковітам (грибні штами: Fusarium sambucinum F-10011, Fusarium sambucinum F-139, містить комплекс вітамінів, незамінні амінокислоти, не насичені жирні кислоти, білок). Препарат розроблений в НДІ ім. Палладіна біохімії та виготовлена у ПП «БТУ-центр».

Метою роботи було вивчення впливу Міковітам на продуктивність, морфологічні та біохімічні показники крові білих щурів.

Експеримент проводили у віварії Білоцерківського НАУ, де тваринам були створені належні санітарно-гігієнічні умови утримання. З метою вивчення ефективності впливу Міковітаму на біологічні показники лабораторних тварин було сформовано три групи білих щурів по 5 гол. в кожній із середньою живою масою по 193—200 г/гол. Перша група тварин була контрольною та споживала основний раціон. Друга, третя групи лабораторних тварин були дослідними, яким із основним раціоном щоденно, перорально, протягом 60 діб застосовували Міковітам із розрахунку 0,36 г та 0,9 г на 1 кг живої ваги у складі сухого корму — дробленого зерна.

Збереженість тварин в контрольній та дослідних групах становить 100 %.

Міковітам сприяє вірогідному зростанню маси тіла білих щурів на 10,3 % порівняно з контрольною групою. Згодовування препарату у дозі 0,9 г/гол. не викликало побічних явищ: підвищення температури, відставання у рості і розвитку щурів. Застосування препарату Міковітам викликає помірну активацію еритропоезу організму дослідних щурів: підвищення вмісту гемоглобіну та еритроцитів, відповідно на . Препарат Міковітаму у дозі 0,9 г/гол. активує білковий обмін організму дослідних щурів — вірогідне зростання вмісту загального білку на 2,4 %. Не виявлено різниці в концентрації глюкози, загальних ліпідів, холестеролу, активності трансаміназ та лужної фосфатази, що свідчить про те, що метаболізм організмі білих щурів відбувається за рахунок анаболічних процесів.

Отже, застосування Міковітаму не викликає негативних змін в організмі тварин, і ми рекомендуємо його для застосування сільськогосподарським тваринам і птиці.

УДК 619:617-001.5:616.153.96-074:636.7 ЄРОШЕНКО О.В., аспірант Науковий керівник – РУБЛЕНКО М.В., академік НААН. Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ПРОДУКЦІЇ БІЛКІВ ГОСТРОЇ ФАЗИ ЗА ПЕРЕЛОМІВ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У СОБАК

Реакція гострої фази є однією із складових запально-регенеративного процесу. Вона характеризується посиленим синтезом гострофазних білків, які проявляють різноманітні функції. Проте продукція останніх у різних видів тварин має свої особливості.

Мета роботи — вивчити особливості продукції білків гострої фази на різних стадіях запально-регенеративного процесу за переломів трубчастих кісток у собак.

Матеріалом для дослідження були собаки із діафізарними переломами стегнової кістки (n=5), контрольними — клінічно здорові собаки (n=10), які підлягали обстеженню у зв'язку із плановими щепленнями. У дослідній групі після загального ацепромазин-кетамінового наркозу та місцевого знеболювання тваринам проводили інтрамедулярний остеосинтез із використанням титанових штифтів. В післяопераційний період тваринам проводили антибіотикотерапію цефазоліном у загальноприйнятих дозах протягом 7 днів. Проби крові відбирали через 6, 12 та 24 години після травми, а також на 3-ю, 10-у 30-у та 60-у добу після остеосинтезу.

За результатами проведених досліджень у тварин дослідної групи через 6 годин після травмування спостерігали вірогідне збільшення в сироватці крові вмісту гаптоглобіну — 1,81 \pm 0,04 г/л (p<0,01), при нормі — 1,6 \pm 0,03 г/л, та високі його рівні на всіх стадіях репаративного остеогенезу. Через 12 годин після перелому спостерігали вірогідне збільшення вмісту в плазмі крові фібриногену — $3,16\pm0,26$ г/л (p<0,001), при показнику в здорових тварин $-1,73\pm0,20$ г/л, та утримування його високих концентрації до 30-ї доби післяопераційного періоду. На 24 годину після травми відмічали зменшення рівня α_2 -МГ – 1,85±0,14 г/л (p<0,05), при контрольному – $2,21\pm0,02$ г/л, також в цей період спостерігалась тенденція до збільшення α_1 -ІП — 3-ю добу післяопераційного 76,7±5,07 мкмоль/л. Ha періоду гіпоальбумінемію — $36,4\pm2,4$ г/л (p<0,05), яка мала місце і на 30-у добу після операції $-34,7\pm2,2$ г/л (p<0,05), зменшення вмісту загального білка $-58,4\pm1,3$ г/л (p<0,01), а також пікові значення гаптоглобіну $-1,92\pm0,02$ г/л (p<0,001), фібриногену $-6,55\pm0,40$ Γ/π (p<0,001), та церулоплазміну — 132,7±6,6 мг/л (p<0,001), рівень останнього був високим на 10-у та 30-у добу. На 60-у добу репаративного остеогенезу концентрації гострофазних білків були на рівні здорових тварин, крім гаптоглобіну -1.77 ± 0.02 г/л (p<0,001).

Отже, білки гострої фази є достовірними маркерами контролю та перебігу запально-регенеративного процесу за переломів трубчастих кісток у собак.

УДК 619:617.43-002:616.15-074:615.37:636.4 МЕЛЬНІКОВ В.В., аспірант Науковий керівник – РУБЛЕНКО М.В., академік НААН Білоцерківський національний аграрний університет

ЛЕЙКОЦИТАРНА РЕАКЦІЯ У СВИНЕЙ ЗА УМОВ КОРЕКЦІЇ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ІМУНОСТИМУЛЯТОРАМИ РІЗНИХ ГРУП

Травматизм у свиней становить близько 20,4 % від загального поголів'я. Поряд з цим частота розвитку в них гриж становить 3,5–50,5 %, що потребує корекції запальної реакції після герніотомії.

Мета роботи – оцінка ефективності застосування імуностимулюючих засобів різних груп після герніотомії свиней за лейкограмою.

Матеріалом для досліджень були свині-грижоносії 3—4 місячного віку (26 гол.), яких поділили на контрольну (5 гол.) і дві дослідні групи: у першій (13 гол.) вводили препарат Імуном-Депо у післяопераційний період підшкірно у дозі 1 мл на голову через добу до зняття швів, а у другій (8 гол.) — тіотриазолін внутрішньом'язово у дозі 2 мг на 1 кг маси через добу до зняття швів. Після герніотомії у свиней 2-ї

дослідної групи спостерігали виражений лейкоцитоз — $24.2\pm2.43~\Gamma$ /л за норми 8-16 Γ /л. У тварин 1-ї дослідної і контрольної групи лейкоцитарна реакція розвивалася вже через шість годин після операції — 17,3 \pm 0,66 Г/л та 19,9 \pm 1,35 Г/л, відповідно. Зниження кількості лейкоцитів у периферичній крові тварин дослідних груп відбувалося на 7-у добу після проведення операції. Особливістю лейкоцитарної реакції у них була наявність вже через три години після операції нейтрофільного лейкоцитозу з різким регенеративним зрушенням ядра. Найвищий показник паличкоядерних нейтрофілів в даних групах спостерігали на 24-у годину лікування — $10,5\pm1,21~\%~$ (p<0,001) в 1-й та $13,1\pm0,44~\%~$ (p<0,001) в 2-й дослідних групах. Така реакція характерна для швидкої мобілізації резервів червоного кісткового мозку. Рівень сегментоядерних нейтрофілів на 3-ю годину після операції був у 1-й $50,0\pm1,75$ % (p<0,05) і другій – $50,0\pm2,32$ % (p<0,05) дослідних групах однаковий. Поряд з цим найвища частка лімфоцитів відмічалася у представників 1-ї групи $62,2\pm1,27$ %, яка була 1,2 рази (p<0,001) більшою, ніж у 2-й — $49,9\pm3,04$ %. Такі зміни вказують на виражену імуномоделюючу дію препарату – Імуном-Депо. Найбільша кількість моноцитів спостерігалася на 3-ю добу лікування у тварин 1-ї дослідної групи $-4,4\pm0,41$ %, що перевищувала цей показник в 1,7 рази (p<0,05) тварин 2-ї дослідної групи $-2,8\pm0,37$ %.

Отже, препарати тіотриазолін та Імуном-Депо володіють вираженою протизапальною дією, а останній ще й імуномоделюючими властивостями.

УДК 619:617-001.5:615.37:636.7 ШАГАНЕНКО В.С., асистент Науковий керівник – РУБЛЕНКО М.В., академік НААН. Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ІМУНОМ-ДЕПО НА РЕПАРАТИВНИЙ ОСТЕОГЕНЕЗ ЗА ПЕРЕЛОМІВ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК У СОБАК

Переломи кісток супроводжуються пошкодженням м'яких тканин, порушенням мікроциркуляції та низкою морфологічних і біохімічних процесів у всьому організмі, що потребує відповідної корекції. Одним з універсальних регуляторів фізіологічних та біохімічних процесів є молекула-месенджер оксид азоту (NO). Шехтерев А.Б. із співав. експериментально довели (2006 р.), що NO має виражений ефект біостимуляції при загоєнні переломів кісток, нормалізує мікроциркуляцію, активує ріст грануляцій, прискорюється ангіогенез. Окрім того він сприяє проліферації клітин сполучної та кісткової тканин, що прискорює загоєння переломів.

Мета досліджень – вивчити вплив препарату Імуном-депо на рівень оксиду азоту та перебіг на репаративного остеогенезу в собак за переломів трубчастих кісток.

Дослідження виконували на собаках різного віку та порід із переломами стегнової кістки (10 гол.). Тварин розділили на дослідну (5 гол.) та контрольну (5 гол.) групи. Тваринам обох груп проводився інтрамедулярний остеосинтез та антибіотикотерапія (цефазолін у дозі 25 мг/кг). Дослідним тваринам додатково вводили препарат Імуномдепо, що у своєму складі містить L-аргінін – джерело утворення NO, у дозі 0,5 мл/10 кг ваги, одразу після проведення остеосинтезу один раз на добу, з інтервалом 24 год до зняття швів.

Відбір проб крові проводили до лікування, на 1-, 3-, 7-, 14-, та 30-у добу після операції. Рівень NO визначали за сукупністю вмісту його метаболітів — нітратів та нітритів (NO_x). Зрощення переломів контролювали з допомогою рентгенографії. Раніше нами було встановлено, що рівень NO_x у здорових собак становить $32,1\pm1,82$ мкмоль/л. До лікування рівень NO_x у дослідній групі — $38,9\pm2,06$, контрольній — $38,0\pm2,01$ мкмоль/л. Динаміка рівня NO_x в контрольних тварин була наступною: 1-а доба — $31,4\pm5,78$, 3-я — $28,2\pm6,82$, 7-а — $21,0\pm6,45$, 14-а — $24,0\pm6,91$, 30-а — $39,4\pm1,62$ мкмоль/л. У дослідних тварин вона складала $18,7\pm4,35$; $40,2\pm1,07$; $38,6\pm2,35$; $39,9\pm2,96$ та $14,8\pm1,95$ мкмоль/л відповідно. Рентгенологічно підтверджене зрощення переломів у контрольних тварин спостерігали на $42,4\pm0,73$ добу, тоді як у дослідних це мало місце на $31,8\pm0,96$ добу (p<0,001).

Отримані результати свідчать, що рівень NO у собак за переломів трубча-стих кісток знижений та повертається до норми лише на 30-у добу лікування. Застосування препарату Імуном-депо в післяопераційний період корегує рівень NO, починаючи з 3-ї доби лікування та підтримує його достатній рівень до 30-ї доби. Підвищений рівень NO позитивно впливає на загоєння переломів у собак та прискорює репаративний остеогенез в середньому в 1,3 раза.

УДК 619:616-076/-091.72:579.842.14 ФЕДОРЧЕНКО А.М., аспірант Науковий керівник – ІВЧЕНКО В.М., д-р вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

СПЕКТР ВИДІЛЕНИХ СЕРОВАРІВ САЛЬМОНЕЛ ІЗ ТРУПІВ ТЕЛЯТ І КОРМІВ

Сальмонели — умовно патогенні мікроорганізми. Дане захворювання пов'язане як із збудником хвороби, так із несприятливим впливом умов довкілля на організм, що знижує рівень захисту макроорганізму. Часто сальмонели викликають гострі епізоотії серед тварин та стають причиною харчових токсикоінфекцій у людей.

Ми провели ретроспективний аналіз розповсюдження сероварів сальмонел, що виділяються з патологічного матеріалу від телят і кормів у господарствах України.

Аналіз епізоотичних даних щодо захворювання телят на сальмонельоз за матеріалами офіційної звітності Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України показав, що за 2010—2011 роки кількість неблагополучних пунктів по сальмонельозу телят в господарствах України знаходилась на рівні 3. Причому за період 2010 року захворіло 18 голів, з яких загинуло 6 голів, а за відповідний період 2011 року захворіло 29 телят і загинуло 17 голів.

Ретроспективний аналіз бактеріологічних досліджень показав, що в областях України за період 2010–2011 років із патологічного матеріалу від телят виділяли різні серовари збудників сальмонельозної інфекції.

Найчастіше виділялись культури сероварів Salm. dublin та Salm. typhimurium (за 2010 рік — 19/14 культур та за 2011 рік — 13/14 культур). Окрім цих, виділялись також інші серовари (2010 рік — Salm. pullorum — 1 культура, 2011 рік — Salm. gallinarum — 2 культури), у яких не змогли визначити серовар.

При аналізі бактеріологічних досліджень кормів рослинного і тваринного походження встановлено, що за 2010 рік виділено культури сероварів Salm. dublin, Salm. typhimurium, Salm. enteriditis, Salm. derby, Salm. isangi та Salm. essen. Окрім того, 7 культур сальмонел, в яких лабораторії не змогли визначити серовар. Протягом 2011 року із кормів виділено культури сероварів Salm. dublin, Salm. typhimurium, Salm. heidelberg, Salm. isangi.

Загалом за 2010 рік із патматеріалу та кормів виділено 34 та 18 культур, а за 2011 рік виділено 29 та 40 культур відповідно.

Епізотична ситуація по сальмонельозу телят за 2010—2011 роки стабілізувалась на рівні 3 неблагополучних пунктів. У свою чергу аналіз бактеріологічних досліджень кормів рослинного походження вказує на значне їх обсіменіння різними сероварами сальмонел, а виявлення сальмонел у кормах тваринного походження свідчить про недостатню стерилізацію кормів.

УДК 619:618.5:612.61–008.8:636.4 ЧОРНОЗУБ Т.В., аспірант Науковий керівник – **ВОЛКОВ С.С.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КРИСТАЛІЗАЦІЯ ПЛАЗМИ СПЕРМИ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ ТЕСТОСТЕРОНУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ

Якість сперми самців значною мірою залежить від рівня тестостерону в сироватці крові, оскільки впливає на певні ланки сперміогенезу. Разом з цим тестостерон стимулює ріст і розвиток придаткових статевих залоз та активує їх секреторну функцію. Тому фізико-хімічний склад плазми сперми та морфофункціональна активність придаткових статевих залоз залежить від рівня тестостерону в сироватці крові самців.

Метою дослідження було вивчення характеру кристалізації висушеної краплі плазми сперми залежно від рівня тестостерону в сироватці крові кнурів-плідників. У зв'язку з цим тварин розділили на групи:

- контрольна кнури-плідники з високим вмістом тестостерону в сироватці крові;
- 1-ша дослідна кнури, в яких рвень тестостерону був нижчим на 14,7 %, порівняно з контрольною групою плідників;
- 2-га дослідна кнури, в яких рівень тестостерону був нижчим на 37,9 %, порівняно з плідниками контрольної групи;
- 3-тя дослідна кнури, вміст тестостерону в сироватці крові яких був нижчим на 63,2 %, порівняно з контролем.

У кнурів контрольної групи за високого рівня тестостерону в сироватці крові кристалізація висушеної краплі плазми сперми характеризувалася типовим феноменом "листя папороті" по всій площі рисунка.

За незначно зниженого рівня тестостерону (на 14,7 %) в кнурів-плідників 1-ї дослідної групи кристалізація їх плазми сперми характеризувалася незначним порушенням текстури та деформацією кристалів.

Зниження концентрації тестостерону в сироватці крові кнурів 2-ї дослідної групи (на 37,9 %) зумовлювало порушення кристалізації їх плазми сперми, яка характеризувалася значною деформацією текстур кристалів, невпорядкованим їх розташуванням по всій площі рисунка.

Значний ступінь зниження тестостерону (на 63,2 %) в сироватці крові кнурів 3-ї дослідної групи супроводжувався різко вираженим порушенням кристалізації їх плазми сперми. По всій площі рисунка наявні поодинокі, невпорядковано розташовані, значно деформовані та аморфні текстури.

Отже, слід відмітити, що ступінь порушення кристалізації плазми сперми у дослідних групах кнурів залежав від ступеня зниження рівня тестостерону в сироватці крові.

УДК 619:616. 12-008.3:617-089.5 ЯРЕМЧУК А.В. , канд. вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ ЗНЕРУХОМЛЕННЯ ТА ЕВТАНАЗІЇ СОБАК

В суспільстві історично між власником та домашньою твариною склалися особливі відносини, подібні до відносин між близькими людьми. Виховуючи собаку чи кішку, доглядаючи та лікуючи її, власник тісно прив'язується до неї. Особливо це виражено у одиноких людей похилого віку. При зверненні до лікаря власник не підозрює наскільки тяжкий стан тварини і не може його адекватно оцінити. Господар тварини чекає від лікаря допомоги, тому пропозиція про евтаназію наштовхується на стіну нерозуміння з його боку. У зв'язку з ратифікацією "Європейської конвенції на захист хребетних тварин" від 13.11.1987 р. та прийняттям Закону України "Про захист тварин від жорстокого поводження" від 28.03.2006 р питання гуманного поводження з тваринами та їх евтаназії стало ще більш актуальним та болючим. Поширене у практиці застосування для евтаназії моноін'єкції міорелаксантів периферичної дії деполяризуючого типу, яке викликає параліч дихальних м'язів та смерть тварини від нестачі кисню, нині здобуло негативну оцінку світової громадськості та природозахисних організацій.

Отже, нині існує нагальна проблема розробки ефективних, законних, безпечних і гуманних способів знерухомлення та евтаназії тварин.

Метою роботи було проаналізувати існуючі методи евтаназії тварин та розробити безпечну, доступну й ефективну схему знерухомлення та евтаназії тварин.

Матеріалом для досліджень слугували 15 собак вагою 10–15 кг, віком 2–10 років. Було проведено дві серії дослідів. В першій серії вивчали методи знерухомлення тварин (n=10), для чого використовували безпритульних собак, що підлягали відлову та переміщенню до віварію. Їм проводили інтраплевральні ін'єкції 10%-го розчину тіопенталу натрію із розрахунку 20 мг/кг. В другій серії дослідів (n=5) використовували тварин із показаннями для евтаназії (травми несумісні з життям). У грудну порожнину вводили розчин тіопенталу натрію у зазначеній вище дозі, що призводило до розвитку наркотичного стану. В подальшому для евтаназії тварин використовували внутрішньом'язову ін'єкцію 2%-го розчину дітіліну в дозі 1–1,5 мл/10кг маси тіла, після чого контролювали процес припинення основних життєво важливих функцій організму.

Застосування інтраплевральної ін'єкції тіопенталу натрію забезпечує швидке знерухомлення тварини за 1,67±0,1 хв, яке триває 36,4±1,2 хв з наступним відновленням рухової функції впродовж 61,2±3,3 хв.

Гуманна евтаназія собак досягається при виконанні її запропонованою схемою, яка передбачає інтраплевральне введення тіопенталу натрію та переривання основних функцій організму дітіліном, що дає можливість уникнути тривалого періоду агонії та усунути страждання тварини.

УДК 619:616.36/.6-071/085:616.993.192.6:636.7 ГОЛОВАХА В.І., д-р вет. наук, ПІДДУБНЯК О.В., канд. вет. наук, АПУХТІН С.Ю., магістрант Білоцерківський національний аграрний університет

БІОХІМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ У СОБАК ЗА БАБЕЗІОЗУ

В особистому житті людини важливе місце належить домашнім тваринам, особливо собакам, які самовіддані своєму господареві і нерідко є його єдиним другом. Останніми роками в зв'язку із збільшенням чисельності собак значно збільшилася кількість захворювань, зокрема паразитарних. Серед останніх чільне місце відводиться бабезіозу, який здебільшого перебігає з ураженням внутрішніх органів, частіше печінки. До теперішнього часу не розроблені ранні інформативні біохімічні методи діагностики патології печінки за бабезіозу, що і було основною метою роботи.

Об'єктом дослідження була група собак (9 гол.), які звернулися за лікарською допомогою на 2–3-й дні після виявлення на шкірі тварин кліщів. При клінічному дослідженні загальний стан у них був пригніченим, вони відмовлялися від корму, однак в усіх хворих була спрага, кон'юнктива анемічна. У хворих відмічали хиткість ходи, сонливість, у деяких проноси, кількість скорочень серця більше 150 уд/хв.

Уміст загального білка в собак за бабезіозу істотно не відрізнявся від величин клінічно здорових і становив відповідно 78,4±4,47 і 71,6±1,53 г/л.

На відміну від загального білка, уміст його фракцій зазнав певних змін. Стосується це, насамперед, альбумінів, уміст яких у хворих був вірогідно нижчим, порівняно зі здоровими, і в середньому становив 48,7±1,09 %, що на 5 % менше, ніж у здорових. У хворих собак виявили гіперглобулінемію, за рахунок β- і γ-глобулінової фракцій.

Уміст β-глобулінів у сироватці крові хворих собак у середньому становив 19,3±0,92 %, що вірогідно більше, ніж у клінічно здорових. Збільшення β-глобулінів, основу яких складають β-ліпопротеїни (транспортери ліпідів, необхідних для будови мембранних структур клітин), свідчить про запально-дистрофічні процеси в гепатоцитах. Підтвердженням цього є високий уміст гама-глобулінів у 44,4 % хворих собак. Отже, за бабезіозу в собак виникає диспротеїнемія, яка є наслідком порушення альбуміносинтезувальної функції печінки.

У хворих тварин порушується і сечовиноутворювальна функція гепатоцитів, на що вказують величини сечовини в сироватці крові. У середньому рівень цього показника залишкового азоту в хворих становив 3,14±0,18 ммоль/л, що на 32,6 %

менше порівняно із здоровими (p< 0,01). У 37 % собак уміст сечовини був нижчим мінімальної норми (3,0 ммоль/л) – 2,1–2,98 ммоль/л.

Одним із важливих показників функціонального стану печінки є дослідження пігментного обміну. Кількість загального білірубіну за бабезіозу в сироватці крові хворих собак становила 14,2±1,71 мкмоль/л, тобто підвищилася в 8,45 рази порівняно зі здоровими. Збільшення кількості загального білірубіну відбувалося за рахунок частки непроведеного.

При посиленому розпаді гемоглобіну утворюється значна кількість некон'югованого (вільного, непрямого або непроведеного) білірубіну, який нерозчинний у воді і є токсичним для центральної нервової системи.

Частка кон'югованого (холебілірубіну) в середньому становила 1,5±0,61 мкмоль/л. Холебілірубінемію виявили у 66,7 % собак (у здорових він відсутній). Підвищення рівня кон'югованого білірубіну в сироватці крові вказує на деструктивно-дистрофічні зміни паренхіми печінки та свідчить про розвиток паренхіматозної жовтяниці. Отже, у собак за бабезіозу розвивається змішана (гемолітично-паренхіматозна) жовтяниця.

Найбільш ранніми тестами структурних змін гепатоцитів є визначення активності індикаторних ферментів — амінотрансфераз (AcAT і AлAT) у сироватці крові. Активність AcAT у хворих собак у середньому становила $1,82\pm0,16$ ммоль/л, що у 2,2 рази вище порівняно з клінічно здоровими (p<0,01). Підвищеною у хворих собак були значення активності і аланінової амінотрансферази (AлAT). Її активність в середньому по групі становила $1,66\pm0,17$ ммоль/л, що значно вище, ніж у здорових (p<0,001). Підвищення активності ферментів (AcAT і AлAT) вказує на зміни цитозольної і мітохондріальної структур гепатоцитів.

Отже, за бабезіозу відбуваються зміни гепатобіліарної системи, на що вказують гіпоальбумінемія, гіпербетаглобулінемія, гіпербілірубінемія, гіперферментемія AcAT і AлAT та зниження кількості сечовини.

УДК:619.616.61:636.39
ГОЛОВАХА В.І., д-р вет. наук,
СЛЮСАРЕНКО С.В., асистент,
ПІДДУБНЯК О. В., СЛЮСАРЕНКО А.О., кандидати вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ У КОЗЕМАТОК

На сьогодні контроль стану здоров'я тварин у період вагітності і отримання здорового приплоду є гострою та маловирішеною проблемою, тому основним завданням залишається аналіз та систематичне проведення діагностичних заходів щодо контролю пре- і постнатального періоду. Стосується це і козівництва, оскільки в інших галузях, зокрема скотарстві і конярстві певна робота проводилася. Прогнозувати здоров'я новонароджених потрібно, перш за все, з урахуванням функціонального стану гепатобіліарної системи у маточного поголів'я. У вітчизняному козівництві це питання не вирішене. Тому основна мета роботи полягала у вивченні функціонального стану печінки у козематок в останні місяці кітності та після родів.

Об'єктом дослідження були 11 клінічно здорових нечистопородних козематок в останні два місяці вагітності (4- і 5 міс.) та в перший місяць після родів (10-й і 30-й дні). Загальний стан у клінічно здорових кіз під час дослідження був задовільний, температура тіла, частота пульсу, дихальних рухів та скорочення рубця були в нормі.

Для оцінки функціонального стану печінки одним із поширених показників є вміст загального білка в сироватці крові. Уміст його в кіз на 4-му місяці кітності становив $74,1\pm1,01$ г/л. Такий же рівень білка був у кіз перед окотом та на 10-й день після родів (p<0,5). Однак через місяць після окоту вміст загального білка збільшується до $77,8\pm1,33$ г/л (p<0,05). Оцінювати стан білоксинтезувальної функції гепатоцитів неможливо без визначення фракційного складу білків, зокрема альбумінів, оскільки вони синтезуються майже всі в гепатоцитах. Уміст їх у козематок за 2 місяці до окоту становив $30,1\pm0,49$ г/л (40,6 % від загального білка). Через місяць кількість альбумінів збільшується до $40,8\pm0,96$ г/л (p<0,001). Після окоту рівень цих білків знижувався (p<0,001), що, очевидно, пов'язано з посиленим їх надходженням в молочну залозу.

Виявили зміни і в глобуліновому спектрі крові. Стосується це, насамперед, козематок перед окотом (5-й місяць вагітності). У тварин виявили низький вміст β -глобулінів, який, очевидно, пов'язаний з посиленим використанням ліпопротеїдів та трансферину, який разом із білком — лактоферином сприяє збереженню феруму в молоці в зв'язаній формі. Зменшення γ -глобулінів в крові, напевне, пов'язане з накопиченням їх у молочній залозі. Через декаду після окоту рівень α_2 -, β - і γ -глобулінів збільшується (p<0,001). Отже, в останні місяці кітності та після окоту в козематок розвивається диспротеїнемія, можливість діагностики якої вивчали за допомогою сулемової та з купруму сульфатом коагуляційних проб. У козематок 4-го місяця кітності на проведення реакції флокуляції витрачали 1,5±0,03 мл сулеми. Така ж кількість реактиву йшла на проведення реакції і в тварин інших груп. При застосуванні проби з купруму сульфатом у козематок на виникнення помутніння витрачали однакову кількість реактиву (p<0,5).

Метаболізм ліпідів оцінювали за рівнем холестеролу, який у козематок за 2 місяці до окоту становив 2.8 ± 0.17 ммоль/л. Перед родами і після неї уміст ліпідного компоненту знижувався (p<0.001).

Важливим показником пігментної функції гепатоцитів є вміст білірубіну в сироватці крові. Рівень загального білірубіну у козематок на 4-му місяці кітності становив $2,9\pm0,19$ мкмоль/л. В наступні періоди дослідження вміст його не змінювався. Через місяць після окоту рівень білірубіну підвищився до $4,3\pm0,16$ мкмоль/л (p<0,001). Однак ці величини пігменту не виходять за верхню межу норми (5,0) мкмоль/л). Проведений білірубін виявили лише у 36,4% козематок на 10-й день після окоту $(0,04\pm0,023)$ мкмоль/л).

Дослідити функціональний стан і структуру гепатоцитів неможливо без проведення ферментодіагностики. Серед ферментів, які прості у визначенні та стійкі до чинників зовнішнього середовища, ключова роль відводиться амінотрансферазам — AcAT і AлAT. Активність AcAT у козематок на 4-му міс. кітності становила $415,0\pm2,70$ нкат/л та перед окотом знижувалася — $398,0\pm5,23$ нкат/л (p<0,01). Після окоту (10-й день) активність ензиму зросла до $463,5\pm12,02$ нкат/л (p<0,001) і залишилася на такому рівні до кінця досліджень (30-й день після родів). При визначенні АлAT встановили, що з наближенням родів і після них її активність зростає

і через місяць після окоту становила $135,4\pm4,90$ нкат/л, що на 36,1 % вище, ніж перед ним (p<0,01).

Ураження гепатобіліарної системи супроводжується виникненням холестазу, індикатором якого ϵ , перш за все, гаммаглутамілтранспептидаза (ГГТП). У козематок за 2 місяці до окоту активність ферменту становила 0,59±0,053 мккат/л. В наступні періоди дослідження (5 міс. кітності; 10-й і 30-й дні після родів) активність ГГТП не змінювалася (р<0,5).

Таким чином, встановлено, що у козематок в останні місяці кітності та упродовж місяця після окоту виявили зниження метаболічного статусу організму та функцій гепатобіліарної системи. На це вказують низькі величини α_2 -, β - і үглобулінів, гіпохолестеролемія (перед окотом), гіпоальбумінемія, диспротеїнемія (після родів) та підвищення амінотрансфераз в сироватці крові, зокрема АлАТ, що свідчить про інтенсивні процеси переамінування, які необхідні для посиленого забезпечення енергетичного балансу в цей період. Однак, білірубіносинтезувальна функція печінки не змінюється, що вказує на спроможність гепатоцитів повністю нейтралізувати цей токсичний продукт.

УДК 619:616.41:636.12:611.4/.612.119 ПІДДУБНЯК О.В., канд. вет. наук, ЛУМ'ЯНИК С.В., аспірант, ГОЛОВАХА В.І.; д-р вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

ЕРИТРОЦИТОПОЕЗ У КОНЕЙ ЗА ПАРАСКАРОЗУ

Нематодози є одними з поширених гельмінтозів у коней. До їх складу входить велика низка захворювань, основне місце в якій відводиться параскарозу. Клінічна картина його проявляється, як правило, у лошат і перебігає у вигляді гастроентериту, бронхопневмонії, анемічниго синдрому. У дорослих тварин перебіг захворювання часто безсимптомний. Тому патогенний вплив параскарисів можливо оцінити лише за використання методів, які дають можливість виявити зміни з боку органів і систем организму, зокрема еритроцитопоезу. Це питання у коней недостатньо висвітлене. Тому метою работи було вивчення змін еритроцитопоезу у коней за параскарозу.

Об'єктом дослідження були коні української верхової породи (вік 3–15 років), які були уражені параскарисами. Тварин розділили на три групи: 1-а — клінічно здорові; 2-а — коні зі слабкою інтенсивністю інвазії гельмінтами *Parascaris equorum* (+ — у середньому в 3 краплях флотаційної рідини до 10 екз. яєць); 3-я — з сильною інтенсивністю (+++ — більше 50 екз. яєць).

Встановлено, що кількість еритроцитів у коней за слабкої інтенсивності інвазії (+) в средньому складала 8,8±0,17 Т/л, тобто була в нормі (6–9). У коней за сильної – виявили тенденцію до зниження в крові середньої кількості "червоних" кров'яних тілець (p<0,1). Слід відмітити, що тільки у 8,3 % виявили поліцитемію.

Для вивчення функціонального стану еритроцитів ми вивчали не тільки їх кількісний склад, але й співвідношення популяцій "червоних" кров'яних тілець у периферичній крові. Середні значення відносної кількості "старих" еритроцитів у

клінічно здорових і коней за слабкої і сильної інтенсивності інвазії не відрізнялися. Однак, при детальному аналізі результатів встановлено, що у 64,3 % тварин другої групи частина "старої" популяції еритроцитів не перевищувала 10 % від загальної кількості. У решти (35,7 %) їх частина була більшою, що вказує на послаблення регенераторних процесів в клітинах еритроїдного ряду і переважанням процесів "старіння" еритроцитів у периферичній крові в результаті негативного впливу продуктів життєдіяльності нематод. Такі ж зміни "старих" еритроцитів виявили і за сильної інтенсивності інвазії.

Що стосується "зрілих" еритроцитів, то їх кількість у тварин за слабкої інтенсивності інвазії суттєво не відрізнялася від показників клінічно здорових (p<0,5). Таку ж тенденцію виявили і при визначенні "молодих" форм еритроцитів. Їх кількість у тварин обох груп (друга і третя) суттєво не відрізнялися.

Кислотна резистентність мембран еритроцитів у коней за параскарозу зазнала деяких змін. Аналіз графіків кислотного гемолізу еритроцитів (еритрограма) показав, що у тварин групи (слабка інтенсивність інвазії) ліва частина графіків (гемоліз "старих" еритроцитів) не відрізнялася від клінічно здорових. Однак, пік був гострим, виявлений на 4 хвилині гемолизу і висота його складала 21 % гемолізованих клітин. Права частина еритрограми (гемоліз "молодих" клітин) була більш обривчастою порівняно з клінічно здоровими. Повний час гемолізу закінчувався на 6,5 хвилині (у здорових на 8), що свідчить про швидке руйнування цієї популяції в результаті порушення структурно-функціонального стану мембран еритроцитів. Еритрограма у коней третьої групи (+++) також відрізнялась від такої у клінічно здорових. Слід відмітити, що час основного піку гемолізу еритроцитів у тварин з сильною інтенсивністю інвазії (+++) починався на 5 хвилині і складав 23,4 % відносно усіх гемолізованих клітин (18,9 % у клінічно здорових). Ширина основи еритрограми складала 2,5 хв., а права частина графіка була швидкоплинною, тому повний час гемолізу закінчувався на 7 хв. Така конфігурація еритрограм у коней другої і третьої груп свідчать про їх зміщення праворуч, що обумовлено появою в периферичному руслі "молодих" еритроцитів. Однак, скорочення повного часу гемолізу вказує на зменшення в мембранах білково-ліпідних компонентів за рахунок активації вільнорадикальних процесів продуктами життєдіяльності гельмінтів.

Іншим показником для оцінки стану еритроцитопоезу є визначення дихального ферменту крові — гемоглобіну. Кількість його, порівняно з еритроцитами, зазнала істотних змін. Особливо це характерно для коней за сильної інтенсивності інвазії. Кількість цього пігменту крові у них в середньому була 126,4±3,8 г/л, що на 12,8 % менше порівняно з клінічно здоровими. Олігохромемію (менше 120 г/л) виявили у 33,3 % тварин. Ще у 25 % коней кількість гемоглобіну було на нижній межі норми (123–127 г/л). У 33,3 % коней виявили і низькі значення МСН. Інші загальноприйняті показники еритроцитопоезу (гематокритна величина, МСV) у кобил української верхової породи були в нормі.

Таким чином, встановлено що у коней за параскарозу зі слабкою і сильною інтенсивністю інвазії загальноприйняті показники оцінки стану еритроцитопоезу не змінюються, за виключенням зменшення вмісту гемоглобіну у 33,3 % тварин. У 64,3 % коней виявили переважання процесів "старіння" еритроцитів у периферичній крові в результаті негативного впливу продуктів життєдіяльності нематод, що підтверджується зміщенням праворуч еритрограми за рахунок скорочення повного часу гемолізу еритроцитів.

УДК: 616 – 071/ 076: 636.7: 636. 085/ 087

КРАВЧУК О.В., аспірант

Науковий керівник – **ГОЛОВАХА В.І.,** д-р вет. наук *Білоцерківський національний аграрний університет*

e-mail: nauka@btsau.kiev.ua

ПОКАЗНИКИ АКТИВНОСТІ α-АМІЛАЗИ У КОНЕЙ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

Останніми роками в Україні ветеринарні спеціалісти почали все більше приділяти увагу оцінці стану підшлункової залози, оскільки порушення її функції негативно впливає на метаболізм речовин організму. Найбільш вивчені зміни цієї залози у дрібних домашніх тварин. Що стосується сільськогосподарських, зокрема коней, то це питання залишаєься не вивченим.

Метою нашої роботи полягала у вивченні показників активності α-амілази у клінічно здорових коней.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктом дослідження були клінічно здорові коні, а саме: жеребці (13 голів), лошата 9–12 місяців (25 голів) та нежеребні кобили (100 голів), які були розділені на 3 вікові групи: перша –5–8; друга –9–12; третя – старше 12 років. Активність α-амілази визначали в сироватці крові за Каравеєм.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що у жеребців активність α -амілази в середньому становила 3,41±0,40 (Lim 1,33–6,3) мг/(схл). Згідно розрахунків ($\delta \approx 1,47$), активність ензиму для жеребців повинна становити 1,94–4,88 мг/(схл). У ці межі входило 84,6 % тварин. Підвищену активність ферменту виявляли у 15,4 % тварин.

У лошат активність ензиму в середньому не відрізнялася від величин жеребців $-3,4\pm0,42$ (Lim 0,95-9,7) мг/(схл). Згідно розрахунків ($\delta\approx2,1$), активність ферменту в них повинна становити (1,3–5,5). В ці ліміти входило 84 % показників. У 16 % лошат виявили гіперамілаземію, яка, очевидно, обумовлена латентним перебігом панкреатопатії.

У нежеребних кобил першої і другої груп показники активності α -амілази були в середньому однакові—2,9±0,32 і 3,0±0,37 мг/(схл). Згідно розрахунків ($\delta \approx \pm 2,6$), активність ферменту для кобил 5 — 12 річного віку повинна становити 0,5—5,1 мг/(схл). В ці межі входило 87,5 % показників. У 12,5 % кобил встановили гіперамілаземію.

У тварин старше 12 річного віку активність ферменту в середньому становила $4.7\pm0.63~\text{мг/(схл)}$, що на 36.2~% вище, ніж у коней попередніх груп (p<0,05). Підвищення активності α -амілази в цій групі виявляли у 20 % тварин [максимальна норма 7.45~мг/(схл)].

Таким чином, згідно проведених досліджень активність α-амілази у клінічно здорових коней від 9 місячного до 12 річного віку повинна становити 0,5–5,1 мг/ (схл). Гіперамілаземія найчастіше (у 20 %) виявлялась у тварин старше 12 – річного віку.

УДК 619:616.071.22:636.05:636.5 РОЗУМНЮК А.В., канд. вет. наук

Білоцерківський державний аграрний університет

ЗМІНА ДЕЯКИХ МОРФОЛОГІЧНИХ ТА БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ У ПЕРЕПІЛОК ЗА ЗГОДОВУВАННЯ РІПАКОВОГО ШРОТУ

Вважається, що ріпак є культурою майбутнього. Із суто сільськогосподарської культури він перетворюється на стратегічну, що дозволяє одержувати не тільки продукти харчування, корму для тварин і птиці, але й технічну сировину, що широко використовується на транспорті та в промисловості (Скакун А.С. зі співавт., 1994).

Висока поживність та збалансованість за амінокислотами, вітамінами, макроі мікроелементами зерна рапсу, шроту та макухи з нього є безперечно позивним. Проте, їхнє використання обмежують через наявність антипоживних речовин, у тому числі й гірчичних олій танінів (ерукової кислоти), що містяться в насінні ріпаку у вигляді глікозидів і є токсичними для тварин та птиці (Георгиевский В.И., 1970; Езерская А.В., 1995).

Mema роботи полягала у вивчені морфологічних та біохімічних показників червоної крові перепела японського за додавання до раціону шроту ріпаку.

Матеріалом для дослідження були статевозрілі півники перепела японського та кров від них. Птицю утримували у стаціонарі клінік факультету ветеринарної медицини БНАУ.

Результати досліджень. Згодовування шроту ріпаку у кількості 1/5 від загальної добової даванки комбікорму спричиняло зниження маси тіла у півників перепела японського на 20–25 %, порівняно з контрольною птицею.

На сьому добу згодовування кількість еритроцитів у дослідних півників знизилася в 1,4 рази (з $3,8\pm0,11$ до $2,7\pm0,09$ Т/л; p<0,001), що призвело до зменшення гематокритної величини більше ніж на 40 % (p<0,001). Концентрація гемоглобіну крові, на кінець досліду в цієї птиці, також була вірогідно меншою (на 15 %), ніж на початку експерименту та контролі (p<0,001). Середній показник вмісту гемоглобіну в одному еритроциті після згодовування ріпаку, навпаки, незначно зріс (з $2,9\pm0,12$ до $3,4\pm0,17$; p<0,05; контроль – $2,8\pm0,11$ фмоль).

Окрім того, по закінченню досліду в крові півників, яким згодовували шрот ріпаку, більше ніж у двічі зростала концентрація метгемоглобіну (як у відносному — з $12,4\pm1,18$ до $27,0\pm1,77$ %; p<0,001, так і в абсолютному — з $20,8\pm1,20$ до $38,2\pm2,79$ г/л; p<0,001 значеннях).

Всі вищеописані зміни крові перепелів за згодовування ріпаку мають таку ж закономірність, як і в курей-несучок та півнів (Розумнюк А.В., 2009, 2010). Різниця є лише в інтенсивності зростання чи зниження відповідних показників. Однак, середній об'єм одного еритроцита у півників перепела японського на відміну від курей (різної статі) зменшувався. На кінець експерименту даний показник становив 115,8±5,24, тоді як на початку — 132,7±3,91 фм (р<0,05; в контрольній групі — 136,4±3,93). Це, ймовірно пов'язано з особливістю обміну речовин перепілок (Якименко І.Л., 2000) та меншою тривалістю циркулювання еритроцитів у кров'яному руслі, що потребує додаткових досліджень.

УДК 619:615.9:577.1:543.272.82 КУЦАН О.Т., член-кор. НААН **ЛАПТЄВА К.А.**, аспірант

Національний науковий центр

«Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

МЕЛЬНИК А.Ю., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВМІСТ АЛЬБУМІНУ ТА ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД КАЛЬЦІЮ У СИРОВАТЦІ КРОВІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК ЗА ХРОНІЧНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ ПЛЮМБУМУ АЦЕТАТУ

Сполуки важких металів, зокрема плюмбуму, належать до екологічних факторів ризику, що зумовлюють розвиток ендогенної інтоксикації за довготривалого надходження цього елементу в малих концентраціях з кормом та водою. Дані сучасної літератури свідчать про значну роль альбуміну та кальцію у процесі всмоктування плюмбуму.

Мета роботи — вивчити вплив хронічної експозиції плюмбуму ацетату на динаміку вмісту альбуміну та фракційний склад кальцію у сироватці крові курейнесучок.

Матеріали та методи досліджень. Об'єктом дослідження були кури-несучки кросу "Lohmann Brown" (n=80), віком 250 діб, масою тіла 1,6-2,0 кг, продуктивністю 98 %, які утримувалися в умовах віварію. Для проведення досліджень було сформовано три дослідні і одну контрольну групи, по 20 курей у кожній (n=20). Птиці контрольної групи згодовували повнораціонний комбікорм. Птиці дослідних груп щоденно вводили з комбікормом плюмбуму ацетат у дозах (у перерахунку на метал): І група — 75, ІІ— 150, ІІІ — 300 мг/кг корму. Доступ до води не обмежували. Оцінку загального клінічного стану проводили щоденно один раз на добу. Загальний термін експерименту становив 90 діб. У сироватці крові курей-несучок визначали наступні показники: рівень загального, ультрафільтрувального та зв'язаного з білками кальцію в реакції з гліоксаль-біс-2-гідроксіанілом у модифікації Л.І. Апуховської та альбуміну — турбодиметричним методом.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень отримані нові дані щодо динаміки альбуміну та фракційного складу кальцію у сироватці крові курей-несучок, які отримували плюмбуму ацетат у дозах 75, 150 та 300 мг/кг корму за хронічного експерименту. Встановлено, що плюмбуму ацетат викликає вірогідне (p<0,001) зниження альбуміну, загального, ультрафільтрувального та білокзв'язаного кальцію на 30, 60, 90 добу та через 14 діб після припинення введення токсиканту.

Отже, вивчення змін концентрації альбуміну та фракційного складу кальцію у продуктивний період під впливом плюмбуму ацетату має практичне значення, оскільки дозволить виявити порушення метаболічних процесів на ранніх стадіях токсикозу у курей-несучок та вчасно провести профілактичні заходи.

УДК 619:616.391-085:636.2 ХАРЧЕНКО А.В., здобувач Науковий керівник — ЛЕВЧЕНКО В.І., академік НААНУ Білоцерківський національний аграрний університет

СТАН ОБМІНУ РЕЧОВИН ЗА ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСУ ХЕЛАТНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА ІНТРОВІТУ У НЕТЕЛЕЙ І КОРІВ-ПЕРВІСТОК

Згідно з даними літератури, захворювання печінки діагностується у 50–90% високопродуктивних корів, тобто, є однією з найпоширеніших патологій серед внутрішніх хвороб тварин. Більшість авторів вказує, що основними етіологічними чинниками у розвитку захворювання є неякісний корм та незбалансований раціон, особливо нестача крохмалю і цукру та надлишок протеїну, дефіцит ліпотропних факторів, вітамінів і мікроелементів, надлишкова енергетично-протеїнова годівля в сухостійний період.

Багато робіт свідчить про те, що однією з ланок у патогенезі багатьох захворювань різноманітного походження є вільнорадикальне окиснення ліпідів, а також позитивні результати застосування антиоксидантних препаратів у лікуванні та профілактиці багатьох захворювань. Зважаючи на це, досить актуальним є подальше вивчення ролі ПОЛ в етіології і патогенезі захворювань гепатобіліарної системи та вивчення лікувальної і профілактичної ефективності препаратів антиоксидантної дії.

Мета роботи – вивчити вплив препаратів на обмін речовин та функціональний стан гепатобіліарної системи.

Було сформовано дві групи: дослідну і контрольну, по 20 голів у кожній. Оскільки найбільш критичним періодом виробничого циклу є післяотельний період, то препарати застосовували за три тижні до передбачуваних родів та протягом 30 діб після родів. Інтровіт застосовували в дозі 15 мл внутрішньом'язово з інтервалом 10 діб. Цинк, купрум, манган застосовували у формі гліцератів, селен у препараті селплекс, йод — у формі калію йодиду.

Досліджували тварин у наступні фізіологічні періоди: а) перед отеленням; б) 5-7 діб після отелу; в) 30–60 днів — період максимальної продуктивності.

У ході виконання роботи проводили клінічне дослідження тварин та відбирали кров для біохімічного аналізу. В сироватці крові визначали концентрацію малонового діальдегіду (МДА), альбумінів за реакцією з бромкрезоловим зеленим, активність індикаторних для печінки ферментів — AcAT і AлAT (метод Райтмана-Френкеля), виконували колоїдно-осадові проби (сулемову і формолову).

Під час першого дослідження перед отеленням різниця між рівнем загального білка, альбумінів, активністю AcAT та флокуляційною стійкістю білків була не вірогідною. Різниця між рівнем МДА у дослідній $(6,05\pm0,189)$ та контрольній групах $(7,08\pm0,126$ мкмоль/л) була вірогідною (p<0,001). Активність AcAT на 5–7 дні після отелення у дослідній групі $(2,38\pm0,072)$ була вірогідно нижчою (p<0,001) порівняно з контрольною групою $(3,17\pm0,189$ ммоль/ $(\text{год}\cdot\text{л}))$. Рівень альбумінів у контрольній групі $45,84\pm0,605\%$ (p<0,05) порівняно з дослідною $47,92\pm0,572\%$. Рівень МДА $(7,08\pm0,126)$ у дослідній групі був вірогідно нижчим (p<0,001) порівняно з контрольною $(9,26\pm0,491$ мкмоль/л), причому між рівнем МДА та активністю AcAT встановлено позитивний корелятивний зв'язок — коефіцієнт кореляції (r) становив 0,81, що вказує на роль АФО як ініціатора патологічних процесів.

При дослідженні білкового обміну на 30-й день встановлено, що якісний склад білка істотно відрізнявся в контрольній групі, порівняно з дослідною, за результатами сулемової проби $1,24\pm0,045$ і $1,48\pm0,057$ мл відповідно (p<0,001), а рівень альбумінів був вірогідно вищий у дослідній групі, порівняно з контрольною, $-44,8\pm0,60$ і $38,7\pm1,18\%$ відповідно (p<0,001).

Таким чином, застосування комплексних вітамінних і мінеральних добавок в післяродовий період позитивно впливає на білковий обмін та функціональний стан печінки.

УДК 619: 612. 015. 3: 636. 32/ 38 (477. 61) ШАРАНДАК П.В., канд. вет. наук Луганський національный аграрний університет

СТАН КАЛЬЦІЄВО-ФОСФОРНОГО ОБМІНУ В ХОЛОСТИХ ОВЕЦЬ МАРКІВСЬКОГО РАЙОНУ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Тваринництво є одночасно не тільки важливою, але й, разом з тим, однією з найбільш економічно та технологічно вразливих і ризикованих видів сільськогосподарської діяльності. Окрім непередбачуваності кормових умов, нерідко дуже залежних від стану землеробства, існує певна невизначеність попиту на продукцію і, відповідно, цін на неї.

Обмін кальцію та фосфору в овець має свої особливості, проте він є маловивченим, зокрема на теренах України та СНД. Існують поодинокі публікації, переважно турецьких вчених.

Мета роботи – вивчити стан кальцієво-фосфорного обміну в холостих вівцематок Марківського району.

Клінічним дослідженням вівцематок встановлено, що їх загальний стан задовільний, вгодованість — середня, відсутні видимі зміни шкіри, волосяного покриву та слизових оболонок. Клінічних ознак ураження кістяку та внутрішніх органів не було виявлено.

Аналіз раціону годівлі вівцематок Марківського району показав, що він збалансований за багатьма поживними та біологічно-активними речовинами. Проте співвідношення між цукром та перетравним протеїном складає 0,4:1 при нормі 0,5-0,9:1. Відношення легкозасвоюваних вуглеводів до перетравного протеїну дуже низьке і становить 0,54:1 (норма -2,7-3,0:1). Водночас вивлений дефіцит перетравного протеїну (74,7 % від потреби) та вітаміну D (46,0 %). Кальцієвофосфорне співвідношення незначно виходить за межі нормативних величин та становить 2,35:1 (норма -1,5-2,0:1).

Встановлено, що вміст загального кальцію в сироватці крові холостих вівцематок становить $2,87\pm0,06$ (2,4-3,17 ммоль/л), тоді як неорганічного фосфору $-2,69\pm0,09$ (2,06-3,26 ммоль/л). Гіперфосфатемія характерна для 80 % тварин Марківського району.

Аналіз активності лужної фосфатази в сироватці крові досліджених нами овець показав, що в усіх тварин була виражена гіперферментемія даного ензиму, що становило 353,4±32,63 од/л із коливаннями в межах 124,3–547,8 од/л при нормі 30-100 од/л.

Отже, обмін кальцію та фосфору в холостих вівцематок Марківського району характеризується нормальним вмістом в сироватці крові загального кальцію, гіперфосфатемією та гіперферментемією лужної фосфатази.

УДК 619:616.391-071/-085:636.2 ПОРОШИНСЬКИЙ В.В., здобувач Науковий керівник – ЛЕВЧЕНКО В. І., академік НААНУ Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ ОСТЕОДИСТРОФІЇ У НЕТЕЛЕЙ ТА КОРІВ-ПЕРВІСТОК ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ПОРІД

Остеодистрофія високопродуктивних корів має значне поширення і описана багатьма авторами. Так, при диспансеризації великої рогатої худоби в господарствах різних областей України ознаки порушення мінерального обміну і остеодистрофії виявляли у 20–54% корів. У нетелей та корів-первісток це захворювання реєструють у 30 та 12 % тварин відповідно. За даними Іванова В.Н. (2002) ця цифра коливається в межах 53–81 %. Тому питання остеодистрофії у нетелей та корів-первісток є актуальним і потребує вивчення.

Мета роботи – дослідити клінічно та за допомогою лабораторних методів стан кісткової тканини у імпортованих та українських нетелей і корів-первісток племгосподарства СТОВ «Агросвіт» Київської області.

Матеріалом для дослідження були імпортовані та українські нетелі та коровипервістки. Дослідження проводились протягом 2009–2011 років.

У ході клінічного дослідження 34 імпортованих нетелей у 5 з них (14,7 %) виявлено розсмоктування 1/2–1/3 частини останньої пари ребер. У 14 — краї останнього ребра горбкуваті. Лізису останніх хвостових хребців не виявлено.

Вміст загального кальцію в сироватці крові нетелей коливався в межах 1,94—2,52 ммоль/л, у середньому — 2,23 \pm 0,082, і в 24 з 34 тварин (70,5%) менше 2,37ммоль/л, у тому числі в 12 (35,2 %) — 2,25 ммоль/л, у двох (5,8 %) — менше 2,0 ммоль/л. Неорганічного фосфору в сироватці крові — 1,10—1,76 ммоль/л (1,44 \pm 0,028); у 16 з 34 тварин (47 %) встановлена гіпофосфатемія (менше 1,45 ммоль/л), у тому числі у семи нетелей (20,5 %) фосфору було менше 1,29 ммоль/л (4 мг/100 мл).

За дослідження стану кісткової тканини у 20 нетелей та корів-первісток української селекції, встановлено: до отелення у 10 нетелей лізис 1/3 частини останньої пари ребер та останніх хвостових хребців. Майже у всіх тварин краї ребер були горбистими. Через 50 днів після отелення (середина роздою) відмічали більш виражену остеомаляцію останніх хвостових хребців та ребер. Загальний кальцій сироватки крові до отелення становив 2,3±0,03 ммоль/л, через 7–14 днів після отелення – 2,1±0,02 ммоль/л. З метою лікування гіпокальціємії нами запропонований кальфосет в дозі 100 мл на тварину внутрішньом'язово. За ехоостеометрії відмічали тенденцію до зменшення швидкості проходження ультразвуку по кістковій тканині – 2750±33,5 м/с до отелення та 2630±40,2 в період 50–60 днів лактації.

Отже, субклінічна гіпокальціємія та остеодистрофія розвиваються майже однаково у імпортованих та українських нетелей і корів-первісток.

Білоцерківський національний аграрний університет

ОТРУЄННЯ ТЕОБРОМІНОМ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН (ЕТІОЛОГІЯ І ЛІКУВАННЯ)

Цього року британські ветеринари виїжджали 850 разів за терміновими викликами у зв'язку з отруєнням собак шоколадом. Тому власникам не рекомендують балувати шоколадом своїх улюбленців, що часто стається на свята.

Більшість власників дрібних домашніх тварин і не підозрюють про те, що в шоколаді та інших какао-продуктах міститься *теобромін*. Саме цей алкалоїд і становить небезпеку для собак та інших улюбленців. Для людей він мало шкідливий, оскільки в нашому організмі містяться ензими, що розщеплюють теобромін. У собак же такі ферменти відсутні, тому потрапляння алкалоїду до шлунково-кишкового каналу призводить до тяжких уражень, в першу чергу, центральної нервової та серцево-судинної систем. Нерідко отруєння призводить і до загибелі тварин.

У тварин, теобромін метаболізується дуже повільно. Унаслідок чого, він володіє добре вираженими кумулятивними властивостями. Крім того, навіть за одноразового поїдання токсичної дози шоколаду, симптоми можуть проявлятися лише через 36 год. Все це вказує на прихований перебіг отруєння, що сприяє постановці лікарями помилкових діагнозів.

Якщо говорити про собак, то порода і розмір має велике значення, так як маленькі собаки більш чутливі, ніж собаки великих порід, а щенята страждають особливо важко. Встановлено також, що епілептики більш схильні до дії теоброміну, ніж здорові тварини.

Основа токсичної дії полягає у блокуванні аденозинових рецепторів і усуненні гальмівної дії аденозину на активність центральної нервової системи, провідну систему серця та впливу на судини клубочків нирок і тромбоцити.

Отруєння шоколадом (теоброміном) викликає у тварин: 1) ураження нервової системи — збудження ЦНС і, як наслідок, блювання, лихоманку, підвищення рухової активності, судоми, епілептиформні напади, порушення орієнтації, галюцинації й порушення дихання; 2) ураження серцево-судинної системи — порушення серцевого ритму, а при важких станах — серцеву недостатність. Порушення серцевого ритму часто призводить до інфаркту, від якого тварина гине; 3) порушення згортання крові - кровоточивість, крововиливи в життєво важливих органах, таких, як серце, печінка, мозок і нирки. Окрім того теобромін, як і кофеїн володіє сечогінним ефектом.

Смертельні дози цього алкалоїду для собак і котів від 100 до 200 мг/кг маси тіла. Сама велика концентрація теоброміну знаходиться в *чорному* шоколаді — 0,75 % (тобто 750 мг/100 г; загибель — за поїдання близько 20 г/кг тварини таких солодощів); у *молочному* — 0,45 % (450 мг/100 г; загибель — близько 35 г); у *білому* — 0,0035 %; у *какао порошку* — 1—3 % (проте воно не є ласощами для тварин). В перерахунку видно, що на собаку масою 10 кг, летальна доза для чорного шоколаду складає від 180 г, а молочного — 350 г; а для котів, масою 5 кг — від 80 та 150 г відповідно. Проте, токсичний ефект проявляється при поїданні 30—50 % смертельної дози. Саме тому слід повністю виключити продукти з цим алкалоїдо

Специфічних антидотів при отруєнні теоброміном нема. Для одужання тварин застосовують загальні принципи лікування, в більшості симптоматичні. м із раціону собак.

УДК 619:616.076:616.1/4-084:636.2 ВОВКОТРУБ Н.В., канд. вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНИ РІВНЯ СЕЧОВИНИ У МОЛОЦІ ЗА ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Останнім часом у країнах з розвиненим високопродуктивним скотарством на передній план виступають питання щодо дотримання комфорту корів, що є передумовою їх високої продуктивності та збереження стану здоров'я. Контроль і спостереження за тваринами слід здійснювати без порушень їхнього комфорту і самопочуття, щоб запобігти зниженню молочної продуктивності. Такі маніпуляції, як відбір крові, сечі, вмісту рубця з метою оцінки стану здоров'я корів, часто супроводжуються виникненням у них занепокоєння і стану стресу. Тому на сьогодні все частіше з метою оцінки стану обміну речовин і рівня годівлі корів спеціалісти обирають іншу ланку диспансеризації — дослідження молока. В Україні напрямок щодо біохімічного дослідження молока від високопродуктивних корів тільки набуває актуальності і багато питань стосовно правильності та інформативності результатів цих досліджень залишаються нерозкритими і малоз'ясованими.

Як відомо, за розвитку патології печінки відбувається порушення метаболізму більшості речовин в організмі — білків, вуглеводів, ліпідів, вітамінів, макро- і мікроелементів тощо. При цьому відбувається порушення хімічного складу крові і сечі, за результатами чого можна діагностувати певну патологію печінки. Молоко, як відомо, являючись секретом епітеліальних клітин молочної залози ссавців, утворюється з компонентів, що надходять з крові, а також синтезуються у самій залозі. Тому, ймовірно, порушення функціонального стану печінки певним чином буде відображатися на зміні хімічного складу молока.

Отже, метою роботи було з'ясувати, як змінюється рівень сечовини у молоці за порушення функціонального стану печінки у високопродуктивних корів та чи можна використовувати цей показник у якості маркера гепатопатій. Адже в Росії у 1995 році Лопарьовим П.І. та Неймарком Т.Ю. затверджений патент щодо діагностики гепатозів у корів за зниженням вмісту сечовини у молоці до рівня 4,06 ммоль/л і нижче. За даними авторів цей спосіб щодо оцінки функціонального стану печінки є достатньо простим у виконанні і атравматичним.

Дослідження проводили на трьох групах корів з продуктивністю понад 7500 кг молока: 1 група — клінічно здорові, 2 група — корови з легким ступенем ураження печінки, 3 група — тварини з більш тяжким і тривалим розвитком її патології. Для діагностики гепатопатії проводили клінічне дослідження корів, а також біохімічний аналіз крові на уміст загального білка, альбумінів, сечовини, вивчали активність гепатоіндикаторних ензимів — АсАт, АлАТ та колоїдну стійкість білків за показниками сулемової і формолової проб. Паралельно визначали рівень сечовини у молоці. Було встановлено, що вміст її у молоці клінічно здорових корів коливався в

межах 3,42—6,78 ммоль/л і в середньому знаходився на верхній межі норми — 5,33±0,39 ммоль/л, що, напевне, перш за все свідчить про надмірне протеїнове живлення корів, адже у раціонах тварин відмічали позитивний баланс сирого і перетравного протеїну. За даними більшості авторів, за оптимального протеїнового забезпечення рівень сечовини у молоці корів знаходиться у межах 15—30 мг/100 мл (2,5—5,0 ммоль/л).

В другій групі клінічних симптомів ураження печінки не відмічали, середні значення рівня загального білка, альбумінів, сечовини у сироватці крові корів знаходилися у межах норми. Лише у 15,4 % тварин рівень сечовини був меншим 3,0 ммоль/л. На титрування сироватки крові корів другої дослідної групи витрачали від 1,48 до 1,7 мл 0,1 %-ного розчину сулеми. У 8 з 13 досліджених результати сулемової проби були меншими 1,6 мл, а в середньому по групі становили 1,58±0,02 мл. Формолова проба була сумнівною у 4 з 13 досліджених корів, решта мали негативну реакцію.

Виходячи з результатів проведення клінічного дослідження, показників кількості загального білка, альбумінів, сечовини, результатів колодно-осадових реакцій можна відмітити, що ураження печінки у корів не мало хронічного і тяжкого перебігу. Про ранні етапи розвитку патології свідчило підвищення активності АсАТ у середньому до 2,64±0,17 ммоль/л×год. У 61,5 % корів активність аспарагінової амінотрансферази перевищувала 2,5 ммоль/л×год і знаходилася у межах 2,57–4,1. Рівень сечовини молока у корів другої групи мав тенденцію до зниження і становив у середньому 4,34±0,48 ммоль/л, проте ці зміни порівняно з клінічно здоровими тваринами були не вірогідні (р<0,1).

Зниження вмісту сечовини у молоці корів другої групи відбувалося паралельно зі зниженням рівня цього показника у крові, що, напевне, пов'язане з послабленням сечовино-утворювальної функції печінки. Проте, у корів третьої дослідної групи, з тяжчим ступенем ураження печінки, про що свідчать результати клінічного дослідження (збільшення у 46,7 % зони печінкового притуплення), розвиток гіперпротеїнемії у 60 % тварин, зменшення рівня альбумінів у сироватці крові у середньому до 38,8±1,35 %, кількості 0,1 % розчину сулеми до 1,28±0,04 мл, слабопозитивні (80 %), позитивні (6,7 %) та різкопозитивні (13,3 %) результати формолової проби, підвищення активності AcAT до 2,16 ±0,11 ммоль/л×год, вміст сечовини у молоці практично не відрізнявся від аналогічного показника клінічно здорових тварин і становив у середньому 5,23±0,38 ммоль/л (1,76–7,11). Рівень її менший 4,06 ммоль/л (як зазначено у патенті Лопарьова П.І. та Неймарка Т.Ю., 1995) відмічали лише у 20 % корів, у решти кількість сечовини у молоці коливалась у межах 4,98–7,11 ммоль/л.

Таку невідповідність літературним даним можна пояснити тим, що у більшості корів третьої групи відмічали не лише патологію печінки, а й інші "хвороби високої продуктивності" — ураження кінцівок, кетоз, ацидоз рубця, остеодистрофію, Агіповітаміноз.

Можна припустити, що причиною збільшення вмісту сечовини у молоці корів третьої групи є неефективне використання аміаку мікрофлорою рубця за умови зниження її активності по причині розвитку ацидозу та надмірного надходженням протеїну з кормами поряд з дефіцитом енергії.

Отже, такий показник, як вміст сечовини у молоці не є об'єктивним щодо діагностики порушення функціонального стану печінки у високопродуктивних корів, особливо на фоні розвитку поліморбідної патології.

УДК 639.3:619.995:639.3 БОЖИК О.В., асистент

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького

e-mail: obozhyk@hotmail.com

ПАРАЗИТОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАВІВ ГОСПОДАРСТВА "РИБНИЙ ПОТІК" ЩОДО ЗАРАЖЕННЯ ФОРЕЛІ ДИПЛОСТОМОЗОМ

Хвороби риб і збитки, які вони завдають рибним господарствам, є одним з найважливіших факторів, що затримують збільшення обсягу виробництва рибної продукції.

Відомо, що інвазійні хвороби ускладнюють вирощування рибопосадкового матеріалу, знижують його вгодованість та інтенсивність росту, риба втрачає в масі до 15-20%.

Найбільш чутливими до різного роду захворювань є молоді вікові групи риб.

Великої шкоди рибним господарствам завдає диплостомоз, збудником якого є метацеркарії трематод із роду Diplostomum, які паразитують в очах багатьох видів прісноводних риб. Проникнувши в око риби, метацеркарії викликають запалення і помутніння кришталика, а в подальшому — утворення більма на рогівці та повну сліпоту. Риба при цьому погано споживає корм, відстає в рості та розвитку. Маса її стає набагато менша, ніж у незараженої риби.

Враховуючи вище сказане, метою наших дослідження було вивчення паразитологічної ситуації в форелевому господарстві "Рибний потік" Рахівського району Закарпатської області з використанням сучасних методів та методик дослідження.

Паразитологічні дослідження риби проводили методом повного паразитологічного розтину риб за Є.І. Биховською-Павловською (1985).

У результаті проведених досліджень встановлено, що екстенсивність зараження молоді райдужної форелі у різні пори року змінювалася. Так, взимку було уражено диплостомозом 43,8%, весною – 28,2%, найвищим був відсоток ураження у літні місяці – 68,3% і до 39,7% знижувалося ураження форелі восени.

Середня інтенсивність ураження риби *Diplostomum spathaceum* становила взимку 1,3, весною - 1,2, влітку - 2,9 і восени - 1,6.

Підсумовуючи вищевикладене, можна констатувати, що форелеве господарство "Рибний потік" є найбільша кількість уражених диплостомами риб спостерігалась у літньо-осінній період року з поступовим зниженням екстенсивності та інтенсивності інвазії в зимово-весняний період.

УДК: 619: 614. 747: 636. 084. 31 СОКОЛЮК В.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ У ЛІТНІЙ ПЕРІОД В РІЗНИХ БІОГЕОХІМІЧІНИХ ЗОНАХ УКРАЇНИ.

Вода — один із найбільших елементів в організмі, оскільки вона відіграє центральне значення у споживанні, транспортуванні і виведенні поживних речовин і мінералів, а також в регуляції температури тіла і осмосі. В літературі зустрічаються повідомлення про зміни фізико-хімічного складу поверхневих джерел води, яку використовують для напування тварин в залежності від пори року. Щодо артезіанських свердловин таких даних ми не знаходили.

Метою нашої роботи було дослідити влітку фізико-хімічний склад води в різних біогеохімічних зонах України.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проб питної води проводили влітку з 20 господарств різних біогеохімічних зон України.

Всього було відібрано 20 проб питної води, яку досліджено за 25 показниками, тобто зроблено 500 аналізів.

Проби води, що використовуються для напування тварин, у кожному господарстві відбирали із двох точок (свердловини і напувалки), згідно загальноприйнятих методик.

Дослідження якості води проводили і ДУ "Волинська регіональна державна лабораторія ветеринарної медицини ", Чернігівській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини, Білоцерківській міській державній лабораторії ветеринарної медицини, хіміко-бактеріологічній лабораторії питної води КП БМР "Білоцерківводоканал" за загальноприйнятими методиками. Вміст важких металів у воді визначали в Київській міській державній лабораторії ветеринарної медицини методом атомно-адсорбційної спектрофотометрії.

Результат дослідження і обговорення. Встановлено, що органолептичні властивості питної води, яку досліджували, змінювалась в бік зменшення або збільшення показників. Досліджено, що літній період досліджень запах в усіх пробах води був в межах допустимого (≤ 2 бали). Забарвленість води є важливим екологічним показником і залежить від наявності в ній речовин мінерального та органічного походження. За показником суттєву різницю відмічали у пробах води господарств Західної біохімічної зони (влітку Т 15° , за нормативами $\leq 10^\circ$). Досліджувана вода із інших трьох біогеохімічних зон влітку відрізнялась за забарвленістю (від 5° до 80°). Смак і присмак в усіх досліджуваних проб води були відсутні.

Фізико-хімічні показники якості досліджуваної води, характеризувалися великою строкатістю. Найбільш стабільні вони були у Західній біогеохімічній зоні, і не перевищували ГДК (за виключенням вмісту важких металів).

У питній воді господарств Північно-східної біогеохімічної зони концентрація амонію дещо перевищувала допустимі нормативи. Загальна жорсткість води та сухий залишок були високими в одному з господарств Центрального регіону.

Питна вода для тварин що утримуються в господарствах Південної біогеохімічної зони характеризується підвищеною загальною жорсткість та концентрації сульфатів. Показником мінералізації води є сухий залишок, рівень

якого був підвищеним у двох пробах води з господарств Південної біогеохімічної зони.

Дослідженнями питної води з господарств чотирьох біогеохімічних зон України встановлено суттєві коливання заліза, марганцю, міді, ртуті, цинку.

УДК 619:614 БІЛАН А.В., канд. вет. наук Білоцерківський національний аграрний університет

ОГЛЯД ТРАДИЦІЙНИХ І НОВИХ АНАЛІТИЧНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ МІКОТОКСИНІВ

Мікотоксини — група сполук, які продукуються різними мікроскопічними грибами й виділяються в середовище, на якому вони ростуть, досить часто це харчові продукти, що призначені для споживання людиною або для годівлі тварин.

Для деяких токсинів визначені максимально допустимі рівні вмісту у сировині, та розроблені аналітичні методи для їх визначення. У доповіді подано огляд методів детекції мікотоксинів, що опубліковані за останні десять років для визначення вмісту найбільш поширених мікотоксинів та підготовки зразків для дослідження. Особливу увагу приділено підготовці різних зразків для твердофазної екстракції, рідинної хроматографії з флуоресценцією і мас-спектрометричного аналізу. Також подано огляд традиційних аналітичних методів. Висвітлено важливі питання, для точного якісного і кількісного визначення; відбору і підготовки проб для використованої методики, можливі відхилення, а також питання пов'язані зі специфікою аналітичного методу і критичної оцінки результатів.

Огляд представлених аспектів аналізу різних мікотоксинів охоплює доступні наукові статті, які були надруковані в період від 1998 року по теперішній час. Таким чином, сподіваємося, що висвітлено огляд поточного стану аналітичних методів для визначення мікотоксинів в широкому сенсі цього слова, а також вказані тенденції, які можуть бути перспективними в майбутньому.

Були також висвітлені різні проблеми аналізу мікотоксинів, не вдаючись у дрібніші деталі через об'ємність теми; зацікавлений читач повинен звернути свою увагу на інші огляди, що більше зосереджені на певних групах мікотоксинів або на використовуваних аналітичних методах.