

Повертання в повітрі. У щуренят обох груп, як контрольної так і дослідної, даний рефлекс був сформований на 17 добу. Щуренята, зберігаючи добру орієнтацію, швидко перевертались у повітрі і приземлялися на лапки.

Відкриття очей. Вже на 14 добу в 60 % щуренят дослідної групи очі були відкриті, в той час як у інтактних тварин цей процес почався лише на 15-ту добу життя (у 43,4 %). Кількісна перевага цього показника в дослідній групі, порівняно з контролем, зберігалася і на 16 добу (98,8 % проти 100 %).

Висновки. У тварин, за дії лимонної кислоти, з 7 тестів на визначення швидкості формування сенсорно-рухових рефлексів, точної координації рухів та фізичного розвитку в ранній постнатальний період, чотири показники є нижчими, два на рівні контролю, а один, зокрема «м'язова сила», є значно вищий ніж у інтактних тварин. Відкриття очей у щуренят дослідної групи, порівняно з контролем, розпочалося на добу швидше.

УДК 619:615.1:636.8

ДОНАЦІЯ КРОВІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

*Лосєва Є.О., к. вет. н., доцент, Ланцова Т.С., магістрант, Лосєва К.В., магістрант
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

Вступ. Переливання крові – серйозна операція з трансплантації живої тканини від донора реципієнту. Цей метод лікування широко поширений в клінічній ветеринарній практиці лікарями різних спеціальностей: хірурги, акушери-гінекологи, травматологи, терапевти та ін. Гемотрансфузію застосовують, з метою кровозаміни, покращення гемодинаміки, збільшення об'єму циркулюючої крові, збільшення хвилинного об'єму серця тощо. Переливання крові надає стимулюючу дію на систему гемостазу реципієнта, викликаючи помірну гіперкоагуляцію. Після взяття крові, у донора активуються процеси гемопоезу, проте для стимуляції цього процесу та покращення загального стану донора існує необхідність використання безпечних протекторних засобів, особливо як що мова йде по «почесних» донорів. Серед сполук природного походження виділяють групу біологічно активних речовин гумінової природи. До таких добавок відноситься біологічно активна кормова добавка гумінової природи “Гумілід” (ТУ У 15.7-00493675-004:2009), що була отримана з екологічно чистого українського торфу шляхом кислотно-лужної екстракції. Незважаючи на велику кількість досліджень, пов'язаних з визначенням лікувально-профілактичних ефектів Гуміліду у тварин [1], дані щодо впливу цього препарату на загальний фізіологічний стан та безпосередньо активність гемопоезу котів на тлі донатії потребують детального вивчення.

Метою дослідження було встановлення динамічних змін гематологічних показників в організмі котів за дії кормової добавки «Гумілід» на тлі донатії, а також виявлення факторів ризику донатії крові для котів-донорів.

Для досягнення мети експерименту на базі клініки ветеринарної медицини «Добрий Доктор» м. Дніпро, було сформовано дві (контрольна та дослідна) групи по 6 кастрованих котів, які утримувались в однакових умовах – в квартирах без можливості контакту з іншими тваринами, годування – здійснювалося готовими кормами, фірми Royal Canin Fit 32 повнораціонний сухий корм для дорослих котів віком від 12 місяців до 7 років, з вільним доступом до води. Усі тварини утримувались по системі TLC / The Love of Cats. Середня вага тварин складала 4,5 кг. Всі дослідні тварини були метисами котів. Котам дослідної групи після відбору крові з розрахунку 10 мл/кг маси тіла, випоювали біологічно активний засіб “Гумілід” у кількості 0,1 мл препарату на 100 г маси тіла тварини, протягом 14 діб, у пропорції 1:10 з водою.

За необхідності дослідним тваринам донорам вводили седативні препарати. Забір крові проводили шляхом пункції v. jugularres, v. cephalica, v. saphena, триразово: перший раз перед

початком експерименту та ще двічі з інтервалом тиждень. Протягом досліду у всіх експериментальних тварин аналізували фізіологічний стан з врахуванням основних гематологічних показників, а саме: рівень гемоглобіну, гематокрит та абсолютну кількість формених елементів крові.

Результати досліджень. Найбільш виражені зміни, на тлі використання біологічно активної кормової добавки гумінової природи гуміліду встановлені відносно кількості еритроцитів і рівню гемоглобіну. Через 7 діб після донорії кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну в крові тварин дослідної групи були відповідно вищими за контрольні показники на 11,5 ($p < 0,01$) і 12,9 % ($p < 0,05$), а через два тижня на 16,6 ($p < 0,01$) і 13,6 % ($p < 0,01$). При цьому підвищення кількості еритроцитів у крові не призводило до вірогідної зміни значення гематокриту відносно контрольного показника. Отже, за рахунок поліпшення морфофункціональних показників крові попереджалося виникнення в їх організмі гіпоксичного стану, що пов'язано з імовірним покращенням процесу кровотворення. На функціональну стабільність червоного кісткового мозку тварин за цих умов, а також гомеостатичну рівновагу водно-сольового обміну, вказував майже незмінний показник гематокриту.

Відомо, що у донорів за рахунок регулярного оновлення крові набагато стійкіше функціонує імунна система, печінка, підшлункова залоза, травна система. Донори, згідно зі статистикою, живуть в середньому довше інших своїх братів. Організм більш стійко переносить крововтрату, що підвищує шанси на виживання при масивних кровотечах.

На початку експерименту контрольна та дослідна група тварин мали задовільний загальний фізіологічний стан. Після відбору крові у тварини спостерігалось помірне загальне пригнічення, блідість слизових оболонок, швидкість наповнення капілярів сягала 2 секунди, спостерігалась тахіпноє. Відразу після дачі крові або ж в найближчі хвилини у дослідних тварин розвивалася, так звана стресова реакція на процедуру взяття крові, інтенсивність якої, напевно, залежала від типу вищої нервової системи і гормональних особливостей донорів. Безпосередньо після взяття крові у донорів, відмічали певні зміни: незначне збільшення частоти пульсу. Реакція на втрату клітин і речовин, що містяться в крові була не тривала, нормалізація серцево-судинної діяльності та дихання наставала протягом 30-60 хвилин. У цей період донорам надавали відпочинок.

Вени мають добре розвинуту м'язову оболонку, яка дозволяє швидко пристосувати ємність венозної системи до змін об'єму крові. У венах міститься 70-80% загальної кількості циркулюючої крові [2]. Завдяки судинному спазму венозне повернення крові до серця залишається нормальним, а також колір видимих слизових оболонок в межах референтних значень. Відмічена тахікардія у донорів, мала транзиторний характер, оскільки через кілька хвилин за умов гіповолемії починається вихід крові з фізіологічних кров'яних депо (печінка, селезінка, шкіра, кишечник).

Наслідком компенсаторної перебудови гемодинаміки є зниження гідростатичного тиску в капілярах, що призводить до переходу міжклітинної рідини в судинне русло. Завдяки цьому механізму обсяг циркулюючої крові може збільшитися до 10-15%. Саме цей фактор, є підґрунтям для визначення безпечного об'єму донорії крові. Приплив рідини в судинне русло призводить до гемоделюції, що покращує реологічні властивості крові і сприяє вимиванню з депо еритроцитів, збільшуючи кількість циркулюючих еритроцитів і кисневу ємність крові [3]. Таким чином, всі компенсаторні реакції спрямовані на ліквідацію невідповідності між об'ємом циркулюючої крові і ємністю судинного русла, в наслідок чого у донорів не виникає ускладнень. Мінімізація побічних ефектів при донорії збільшує ефективність роботи донорської бази, ідея створення якої реалізується в клініці ветеринарної медицини «Добрий Доктор» м. Дніпро. Створення такого інформаційного ресурсу є необхідним для надання своєчасної допомоги тваринам, а використання сучасних комп'ютерних систем соціальної комунікації дозволить якнайшвидше поширювати інформацію, оперативно поповнювати бази даних та використовувати її у ветеринарній практиці.

Висновки. Спираючись на результати досліду, можна дійти висновку, що гумілід позитивно стимулює гемопоєз, що вказує на можливість використання його для тварин

донорів при гемотрансфузії, з метою збереження їх здоров'я, покращення загального стану після донації та продовження донорської функції тварин.

Література:

1. Степченко Л.М. Физиолого-биохимические механизмы действия гуминовых веществ на организм сельскохозяйственных животных // Достижения та перспективи застосування гуминових речовин у сільському господарстві: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 95-річчю Дніпровського державного аграрно-економічного університету (ДДАЕУ) та 110-річчю від дня народження проф. Л. А. Христової (Дніпро, 19 - 20 жовтня 2017р.) / Дніпровський державний аграрно-економічний університет. – Дніпро; 2017. – С. 17-20.
2. Патофізіологія : підручник / Ю.В. Биць, Г.М. Бутенко, А.І. Гоженко та ін. ; за ред. М.Н. Зайка, Ю.В. Биця, М.В. Кришталя. – К. : ВСВ «Медицина», 2015. – 752 с.
3. Шевченко О.И., Лахман О.Л. Влияние сдачи крови на функции организма донора и надежность рабочих навыков авиадиспетчеров // Актуальные проблемы клинической медицины сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 40-летию Иркутской гос. мед. академии последипломного образования. (Иркутск, 08 ноября 2019 г) / Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. – Иркутск, 2019. – С. 146-151

УДК 619:615.1

ВИЗНАЧЕННЯ ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ КОРМОВОЇ РОСЛИННОЇ ДОБАВКИ ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ НА КУЛЬТУРІ ІНФУЗОРІЙ

Чумак В.О., к. вет. н, доцент, Крива О.А., ст. викладач

chumak.v.o@dsau.dp.ua

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

Вступ. На сьогодні ведеться активний пошук шляхів виділення органічних антиоксидантів із природних джерел для використання як альтернативного способу сповільнення окиснювальних процесів у м'ясі та м'ясопродуктах при зберіганні. Одним із таких джерел може бути зелена маса люцерни, яка добре збалансована на амінокислоти, містить багато мінеральних речовин та вітамінів, зокрема каротиноїдів. Каротиноїди люцерни включають каротини (β-каротин і лікопен), які є полієнові вуглеводні, та ксантофіли (лютеїн, зеаксантин, капсантин, кантаксантин, астаксантин та віолаксантин), що містять також кисень, усі вони мають антиоксидантну дію. Проте у рослині також містяться сапоніни, надходження надмірної кількості яких здатне не лише вплинути на продуктивність тварин, але навіть призвести до їхньої загибелі. Використання експрес-методів біотестування на найпростіших у наукових дослідженнях дозволяє за короткий термін часу виконати перевірку та оцінити загальну токсичність зразків, зокрема кормів та кормових добавок

Метою нашого дослідження було вивчення біологічних ефектів на культурі інфузорій *Paramecium caudatum* різних концентрацій рослинної кормової добавки.

Матеріал і методи. Дослід проводився в умовах лабораторії з вивчення БАР при кафедрі фізіології та біохімії сільськогосподарських тварин ДДАЕУ. Показники гострої токсичності визначали на культурі інфузорій *Paramecium caudatum*, яка знаходилась у фазі експоненціального зростання за загальноприйнятими методами та ряд розведень досліджуваної добавки. Значення ЛК50 (концентрація речовини у розчині, що зумовлює загибель 50% від наявних живих організмів) визначали за допомогою пробіт-аналізу кривих летальності (Recommendations of