

- Prykhodko, Yu. O. (2022). Bioriznomanitnist i vzaiemodiia zbudnykiv parazytofaun sviiskykh i dykykh miasoidnykh v umovakh urbanizovanykh ta pryrodnykh ekosystem skhidnoho rehionu Ukrainy. *Veterynarna biotekhnolohiia*, 40, 70–81. [https://doi.org/10.31073/vet\\_biotech40-07](https://doi.org/10.31073/vet_biotech40-07) [in Ukrainian]
- Liulin, P. V., Prykhodko, Yu. O., Mazannyi, O. V., Fedorova, H. V., Nikiforova, O. V., & Kryvoruchenko, D. O. (2021). Occurrence of *Dirofilaria immitis* (Nematoda, Onchocercidae) in Red Foxes (*Vulpes vulpes*) from the Suburbs of Kharkiv (Ukraine). *Zoodiversity*, 55 (5), 425–430. <https://doi.org/10.15407/zoo2021.05.425>
  - Pro zatverdzhennia Poriadku rehuliuвання chyselnosti tvaryn, shcho ne utrymuiutsia liudynoiu, ale перебувають в умовках, повністю або частково створюваних діяльністю людини, та безпритульних тварин, а також їх розмешчення на відповідних підприємствах, в установках та організаціях чужої держави до ареалу перебування (місти вилуви) : Постанова Кабінету Міністрів України від 24.06.2022 р. №720. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/720-2022-%D0%BF#Text> (date of access: 17.05.2024).
  - Prykhodko, Yu. O., Byrka, V. I., Fedorova, O. V., Ponomarenko, V. Ya., Mazannyi, O. V., Ponomarenko, A. M. & Nikiforova, O. V. (2017). *Laboratorna diahnozyka invazyinykh khvorob tvaryn (metodychni rekomendatsii)*. Kharkiv [in Ukrainian]

УДК: 636.09:636.7.

## УДОСКОНАЛЕННЯ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОЇ ТЕРАПІЇ

**Смолянiнова I.В.**, Католицький університет Санта-Марія-ла-Антигуа (USAMA) філія у м. Чітре, Панама.

**Грінченко Д.М.**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри епізоотології та мікробіології Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7617-1576>

**Северин Р.В.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, завідувач кафедри епізоотології та мікробіології Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-8582>

**Штагер Г.М.**, старший викладач кафедри епізоотології та мікробіології Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7632-4963>

**Ступак I.С.**, здобувач вищої освіти СВО «Магістр» факультету ветеринарної медицини, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Парвовірусний ентерит собак (парвовірусна інфекція собак) – це надзвичайно контагіозна вірусна хвороба, яка характеризується проявами геморагічного гастроентериту, міокардитом, лейкопенією, блюванням, дегідратацією й загибеллю цуценят. Ураження локалізуються переважно в тонкому відділі кишечника та лімфоїдній тканині.

У всьому світі гастроентерити вірусної етіології є досить поширеними серед собак, особливо у віці до одного року. Досить часто виявляються у тварин, що живуть у місцях з високою щільністю утримання, таких як розплідники та притулки для собак. Віруси можуть бути виявлені у 40 – 60 % пробах фекалій домашніх собак при клінічному прояві діареї. Загальні економічні збитки від парвовірусного ентериту складаються із затрат від загибелі й вибракування тварин у службовому собаківництві та витрат на проведення профілактичних, протиепізоотичних і лікувальних заходів [1, 5, 6].

Парвовіруси (родина Parvoviridae) — це невеликі (діаметром від 23 до 28 нм) віруси без оболонки, оточені ікосаедричним капсидом. Вони мають лінійний одноланцюговий геном ДНК довжиною від 4,5 до 5,5 кб (кілобаз) зі складними шпильковими структурами на 5'- і 3'-кінцях, які необхідні для життєздатності [7].

Парвовірусна інфекція поширюється фекально-оральним шляхом через контакт з фекальним матеріалом від інфікованих тварин або забруднених поверхонь. Вірус в основному інфікує мітотично активні тканини, такі як лімфоїдна тканини, кишковий епітелій і кістковий мозок, а також серце новонароджених цуценят. Після інкубаційного періоду, який триває 3 – 7 днів спостерігається ентеритна форма, яка характеризується блюванням, геморагічної діареєю, депресією, втратою апетиту, лихоманкою та зневодненням у молодих тварин. Хвороба може уражувати собак будь-якого віку, але важка інфекція найчастіше зустрічається у цуценят у віці від 6 тижнів до 6 місяців, причому усі породи сприйнятливі до захворювання [3, 4].

Інфікованість собак цим вірусом може становити 100%, а смертність серед цуценят без лікування досягає 91% [2, 7].

*Метою* дослідження було удосконалити схему лікування парвовірусного ентериту собак з використанням імуностимулюючого препарату.

**Матеріали та методи досліджень.** Від хворих собак на парвовірусний ентерит відбирали кров для біохімічних, морфологічних та імунологічних досліджень за загально прийнятими методиками.

Для експрес діагностики наявності парвовірусу відбирали проби фекалій, які досліджували за допомогою тест систем CPV Ag, виробництва «Asan EasyTest Parvo». Сироватку крові цуценят, перевірили на наявність імунодефіцитних станів за допомогою дискретного визначення рівня імуноглобулінів за допомогою ПЕГ-6000. Для перевірки ефективності схеми лікування парвовірусного ентериту із застосуванням імуностимулюючого засобу стимул, розділили собак на 2 групи по 5 собак в кожній. До першої групи віднесли собак 1 - 6 місячного віку і вони були контролем та отримували класичну схему лікування. Друга група собак була дослідною, до неї також як і до першої групи віднесли тварин 1 – 6 місячного віку, яких лікували за класичною схемою, але із застосуванням імуностимулюючого препарату стимул, який вводили по 0,2 мл перорально, впродовж 5 днів.

При розробці схеми лікування, ми враховували досвід практикуючих ветеринарних лікарів, що працюють у Католицькому університеті Санта-Марія-ла-Антигуа (USAMA) та фахівців ветеринарної клініки «CentrVet» м. Харків, Україна. Для подолання зневоднення та для запобігання внутрішнім кровотечам призначали препарат гемотран 50 мг/мл, який вводили по 3,8 мл, який розводили в 20 мл фізіологічного розчину, вводили внутрішньовенно кожні 12 годин, крапельно та повільно з використанням гемотрансфузора. Вводили внутрішньовенно кровозамінний препарат стерофундин із розрахунку 30 мл на годину, тобто дуже повільно. Попередньо додавали до стерофундину 0,58 мл 10% лідокаїну. Для попередження розвитку бактеріальної інфекції призначили антибіотики широкого спектру дії, а саме метранідозол в дозуванні 58 мг, який вводили внутрішньовенно, кожні 12 годин та цефазолін, який вводили внутрішньом'язово по 4,9 мл, попередньо розводили в 5 % розчині новокаїну, кожні 8 годин. Для припинення больового синдрому призначали бускопан, який вводили внутрішньом'язово по 1 мл кожні 12 годин. Цей препарат чинить спазмолітичну дію на гладку мускулатуру шлунково-кишкового тракту. Для нормалізації мікрофлори шлунково-кишкового тракту призначали пробіотичний засіб – фортифлора, який задавали по 1 пакетику один раз на добу додаючи до їжі. Із детоксуючих препаратів призначали альмагель, який вводили по 10 мл кожні 12 годин за 30 хвилин до годування та ентеросгель – по 10 мл, кожні 3 години за 1 годину до їжі. Для попередження розвитку езофагальної рефлюксної хвороби та для профілактики виникнення ерозій та виразок шлунку в результаті великої секреції шлункового соку призначали квамател, який вводили внутрішньовенно по 2 мл кожні 12 годин, повільно. Із протиблювотних засобів призначали ондансетрон, який вводили внутрішньовенно по 2,0 мл кожні 8 годин.

Із імуностимулюючих засобів нашу увагу привернув препарат природного походження стимул, який вводили по 0,2 – 0,4 мл перорально один раз на добу, 5 днів поспіль.

**Результати дослідження.** За результатами проведеного дослідження кращі результати були у тих груп собак, які отримували імуностимулюючий препарат стимул, а саме собаки 2 групи.

Собаки першої групи, які отримували препарати, які входять до класичної схеми лікування без застосування імуностимулятора мали дещо подовжений курс терапії до 10 днів, у них на 10 добу виявили низький вміст імуноглобулінів, але на кінець лікування клінічні ознаки парвовірусного ентериту були відсутніми, пульс, температура та дихання були в межах фізіологічної норми.

Собаки другої групи, які були дослідними, мали кращі показники в порівнянні з першою групою. Слід відмітити, що отримуваний ними імуностимулятор дозволив скоротити термін лікування на 2 доби. У собак були відсутні ознаки імунодефіцитів, клінічні показники стану тварин були в межах фізіологічної норми.

У хворих собак на парвовірусний ентерит, на перший день захворювання, за лабораторними дослідженнями виявляли підвищений вміст в крові гемоглобіну – 238 г/л, підвищення гематокриту – 62,6%, збільшення середнього об'єму еритроцитів – 74,1 фл., збільшення середнього вмісту гемоглобіну в еритроцитах – 28,1пг., збільшення кількості моноцитів – 28 %. Крім того, відмічали зниження кількості лімфоцитів – 5 %, та із біохімічних показників відмічали зниження рівня альбуміну – 26 г/л.

На 2 добу лікування, у піддослідних собак відмічали збільшення кількості лейкоцитів, нейтрофілів та лімфоцитів. Стосовно гемоглобіну, то в порівнянні з першим днем показник був дещо нижчим – 196 г/л, відповідно знизився і гематокрит – 51,6%. Відмітили деяку зменшення рівня альбумінів – 24 г/л та моноцитів – 3,5 г/л.

На 3 добу лікування із застосованої схеми лікування клінічний стан тварин був дещо кращим. Так, вміст альбумінів дорівнював – 30 г/л, кількість моноцитів – 0,5 г/л, лімфоцитів – 1,2 г/л. Кількість лейкоцитів та гемоглобіну був дещо збільшеним.

Отже, за результатами проведеного дослідження, можна зробити висновок, що при лікуванні парвовірусного ентериту собак слід застосовувати імуностимулюючу терапію, і як бачимо в результаті додавання до класичної схеми лікування імуностимулятора стимул дозволило скоротити терміни лікування та відповідно здешевити курс терапії.

**Висновки.** 1. Парвовірусний ентерит собак є досить поширеним інфекційним захворюванням собак, яке дуже поширене серед собак в різних країнах світу.

2. При морфологічному та біохімічному дослідженні крові хворих на парвовірусний ентерит собак виявляли зниження кількості лімфоцитів – 5 % та зниження рівня альбуміну – 26 г/л.

3. При розробці схеми лікування враховували, що у піддослідних собак був низький рівень імуноглобулінів, тому до схеми в цій групі додавали застосування імуностимулятора стимул, і за результатами проведеного дослідження виявилось, що препарат стимул володіє достатніми імуностимулюючими властивостями, оскільки курс лікування собак скорочувався на 2 доби і загальний курс терапії складав 8 діб, що значно здешевшує курс лікування в порівнянні з контрольною групою.

#### **Бібліографічний список:**

1. Jing S.Y., Zhao Q.X., Song S.B., Li W.S. (2018) Epidemiology survey and analysis of canine parvovirus disease in Lanzhou City. *J Anim Sci Vet Med.* 37:60–5. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1004-6704.2018.02.019>
2. Li J., Li Z., Wang Y.H., Cheng X. (2018) Epidemiological investigation of canine parvovirus disease in Beijing City and surrounding areas during 2016-2017. *China Anim Health.* 20:51–3. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1008-4754.2018.08.025>
3. Pérez R., Francia L., Romero V., Maya L., Lopez I., Hernandez M. (2007) First detection of canine parvovirus type 2c in South America. *Vet Microbiol.* 124:147–52. <https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2007.04.028>
4. Radzykhovskiy M., Sokulskiy I., Dyshkant O., Antoniuk A., Gutyj B., & Sachuk R. (2022). Experimental study of tropism of cultivated canine parvovirus in the immunogenesis organs

- of puppies. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 13(3), 241-246. <https://doi.org/10.15421/022231>
5. Sun M., Wu J.H. (2014) Investigation of epidemiology, prevention and treatment on canine parvovirus disease in Changji of Xinjiang. *Prog Vet Med*. 35:163–6. <https://doi.org/10.16437/j.cnki.1007-5038.2014.06.026>
  6. Wan Y.L. (2011) Investigation of canine parvovirus infection in pet hospital of Tianjin. *J Tradit Chin Vet Med*. 13:48–52. <https://doi.org/10.13823/j.cnki.jtcvm.2011.04.016>
  7. Zhang G.T., Zhang Y.Y. (2017) Diagnosis and prevention and control of canine parvovirus disease. *Modern Anim Husbandry Sci Technol*. 131. <https://doi.org/10.19369/j.cnki.2095-9737.2017.04.122>

УДК 612.392:614.31:006.015

**ХАРЧОВА БЕЗПЕКА ТА ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я: КОНТРОЛЬ ВІД ФЕРМИ ДО СТОЛУ**  
Хіцька О.А., кандидат ветеринарних наук, доцент, Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6937-230X>

**Актуальність напрямку досліджень.** Світова увага до безпечності харчових продуктів постійно зростає. Незважаючи на великі зусилля щодо GHP, системи HACCP, оцінки ризиків, простежуваності та вилучення небезпечних продуктів з ринку, проблема безпечності харчових продуктів сьогодні залишається актуальною. Приблизно 600 мільйонів людей у всьому світі хворіють через споживання забруднених харчових продуктів, при цьому щорічно помирають 420 000 осіб [1].

Aiyar A, Pingali P. [2] вважають, що зміна клімату та природні негаразди можуть негативно вплинути на виробництво харчових продуктів, викликати їх забруднення збудниками зоонозів. На їх думку, надмірний випас худоби, широке використання антибіотиків і пестицидів, забруднення важкими металами також можуть загрожувати здоров'ю тварин або рослин, що ще більше вплине на харчову безпеку у ланцюгу «від ферми до столу».

Тому для визначення можливих рішень зазначених проблем у такій складній екосистемі було запропоновано підхід One Health (Єдине здоров'я). У всьому світі визнано, що успіху у сферах безпечності харчових продуктів і громадського здоров'я можна досягти лише за допомогою такого підходу, який передбачає інтеграцію та обмін інформацією про навколишнє середовище, здоров'я тварин і людей, визнаючи їх взаємозв'язок та важливість для ефективних систем охорони здоров'я [3, 4].

На думку Gu S.Y., Chen F.M., Zhang C.S. et al. [5], застосування підходів «Єдиного здоров'я» є важливим для трансформації агропродовольчої системи, яка використовує інтегровані та уніфіковані підходи щодо оптимізації загального стану здоров'я людей, тварин, рослин і навколишнього середовища, та має вирішальне значення для підвищення стійкості продовольчих систем.

Santos M.I., Grácio M., Silva M.C., Pedroso L., Lima A. [6] зазначають про важливість комплексного підходу до запобігання та боротьби з поширенням хвороботворних мікроорганізмів харчового походження упродовж харчового ланцюга, включаючи первинне виробництво, виробництво та обіг харчових продуктів, при цьому враховуючи підхід до єдиного здоров'я.

Концепція «One Health» є спільною тристоронньою ідеєю ФАО, ВООЗ і ВОАН, яка передбачає співпрацю, координацію та комунікацію в усіх відповідних секторах з кінцевою метою досягнення оптимальних результатів для здоров'я людей, тварин і навколишнього середовища [7]. Сфери діяльності концепції включають контроль зоонозів, безпечність харчових продуктів, план дій проти антимікробної стійкості, охорону навколишнього середовища.