

## КРОВОСИСНІ ЧЛЕНИСТОНОГІ – ПЕРЕНОСНИКИ ЗБУДНИКІВ ТРАНСМІСИВНИХ ІНФЕКЦІЙ

Стегній Б.Т., Машкей А.М., Сетушенко А.В., Міщенко О.О., Сумакова Н.В.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Інфекційні хвороби ветеринарного значення одна з найактуальніших проблем сучасної гуманної медицини і ветеринарії. Крім основної патології тварин, які визначаються, головним чином, хворобами факторної природи, зберігають своє всебічне значення епізоотичні інфекції, що включають в якості важливого елемента зоонози – хвороби, загальні для тварин і людини. Зараз ідентифіковано більше 800 видів патогенних мікробів, здатних у природних умовах спричинити хвороби у людей і тварин – це 61 % усіх відомих збудників інфекцій людини. З 175 емерджентних патогенів медичного значення 132 (75 %) мають зоогенну природу і саме вони є найбільш актуальними агентами ветеринарно-епідеміологічної небезпеки [1, 2, 3].

За даними епідеміологічної статистики кількість антропонозних захворювань прогресивно знижується, але в той же час зростає захворюваність на природно-вогнищеві та зоонозні хвороби, які належать до групи поширених індигенних інфекцій (постійно зустрічаються в країні, але не мають масового характеру).

Тому природно-вогнищеві інфекції слід розглядати насамперед як зоонози, у виникненні і поширенні яких вирішальну роль відіграють вектори двох типів – кліщі як переносники інфекцій (tick-borne diseases) і гризуни як резервуари збудників захворювань (rodent-borne diseases). Кліщовий енцефаліт і кліщові (іксодові) бореліози - типові трансмісивні хвороби, дуже часто реєструються та достатньо поширені на території України у зв'язку з ареалом переносників. Хантавірусні інфекції, зокрема, геморогічна лихоманка з нирковим синдромом (ГЛПС), передається повітряно-крапельним шляхом за рахунок контамінації середовища екскрементами гризунів-носіїв інфекції, також реєструється повсюди в ареалах тварин цієї групи на досить високому рівні. Так у 2008 році зростання чисельності захворювань людей та тварин цими інфекціями зросло у 1,7 рази [4].

Аналіз, проведений в Україні, з розповсюдження природних вогнищ інфекцій та частоти їх виявлення в різних екологічних регіонах показав, що найбільшу епідеміологічну небезпеку становлять: Конго-Кримська геморагічна лихоманка (ККГЛ), геморагічна лихоманка з нирковим синдромом (ГЛПС), кліщовий енцефаліт, хвороба Лайма, туляремія, лептоспіроз [5].

Останнім часом спостерігається підвищення ризиків арбовірусних захворювань людей та сільськогосподарських тварин. Обумовлюючими чинниками хвороб є кліматичні та економічні зміни, які впливають на розповсюдження переносників та розширення нозоареалу анаплазмозу, хвороби Ауескі, інфекційного ринотрахеїту тощо. Як приклад можна навести дані щодо поширення лихоманки Західного Нілу в США та вторгнення вірусу блютангу на територію північної Європи [Morse, 1995; De Koeijer, Elbers, 2007].

Серед трансмісивних хвороб тварин особливе значення мають хвороби арбовірусної етіології (блютанг, африканська чума коней, свиней), виняткова роль в епізоотології яких належить членистоногим. Африканська чума – найнебезпечніша хвороба свиней, від якої не існує ліків і вакцини. Вірус АЧС розмножується в організмі свиней і кліщах роду *Ornithodoros* родини аргасові (*Argasidae*). Особливістю аргасових кліщів є те, що вони навіть при тривалому голодуванні здатні зберігати в своєму організмі різні хвороботворні мікроорганізми. Така властивість аргасових кліщів дає можливість віднести їх до групи особливо небезпечних переносників серед членистоногих кровососів. У тілі самок кліщів вірус зберігається більше 100 діб, передається трансваріально та трансфазно (Столюк, 2008). Зараження нею свиней означає знищення всього поголів'я в епіцентрі інфекції, що призводить до непомірних збитків як для сільгосп підприємств, так і загалом для економіки. Покращення розуміння екології, розповсюдження та популяційної динаміки останніх є ключовим елементом для оцінки та управління ризиками пов'язаними з трансмісивними захворюваннями тварин [ОІЕ ТАНС, 2010]. Згідно повідомлення І.О. Прохорової (2010) для людини африканська чума свиней небезпеки не представляє і в Україні не зареєстрована.

У механічному переносі вірусів залучені різні види заgonу комах (Diptera). Віруси швидко інактивуються в ротовому апараті комах і деякі з них здатні виживати в таких умовах кілька днів або тижнів, подовжуючи тим самим потенційний період трансмісії. Механічне перенесення вірусів членистоногими є важливою еволюційно створеною ланкою епізоотології багатьох захворювань та може бути головним шляхом горизонтальної передачі інфекцій [6]. Фактори, що зачіпають механічний перенос ротавірусу та вірусу діареї на лапках і крилах домашньої мухи (*M. domestica*) були вивчені в Малайзії та Ірландії. Автори довели перенесення на тварин вірусу діареї (ВД) забрудненими голками шприца та кліщами для носа. Осіння жигалка (*Stomoxys calcitrans*) є механічним переносником збудників сибірки, везикулярного стоматиту, туляремії та різних видів філяріозів [7, 8].

ННЦ «ІЕКВМ» проводяться дослідження щодо видового різноманіття кровосисних членистоногих в антропогенних та напів-природних тваринницьких біотопах Лісостепової та Степової зон України. При проведенні моніторингу видового складу кровосисних членистоногих Лівобережної України виявлено 42 види кровосисних членистоногих.

Встановлено що першими після зимівлі (15-20 квітня) з'являються іксодові кліщі роду *Ixodes ricinus* и *I. persulcatus*, які для України є найпоширенішими та найнебезпечнішими для сільськогосподарських тварин і людини. На території Харківської області у долині річки Сіверський Донець та окремих її приток першого та другого порядку – річок Оскіл, Уди, Мож, Гомільшанка, Мала і Велика Балаклейка, Берека, Харків, Лопань, Козачка у період з 22 квітня до 23 травня починається літ гнусу. Основним компонентами гнусу є мошки *Cnephia* Enderlein, *Boophthora* End, *Titanopteryx* Enderlein, *Eusimulium* Rouband, *Schoenbaueria* Enderlein, *Wilhelmia* Enderlein, *Odagmia* Enderlein, комарі родів *Aedes*, *Culex*, гедзів роду *Hybomitra* [9, 10].

У Вовчанському районі Харківської області в природно охоронному підприємстві «Ізбицьке», яке розташоване в 10 км від кордону із РФ, обстежено місця мешкання диких кабанів (*Sus scrofa*). Зібрані членистоногі, віднесені до класів павукоподібних і комах, з яких медично-ветеринарне значення мають 18 видів кровосисних двокрилих, 25 видів твердокрилих та сім видів кліщів і павуків.

Щодо видового складу еколо-фауністичного комплексу *Culicoides* мокреців на території Харківської області, було зареєстровано 29 видів, серед яких були виявлені види *Culicoides chiopterus*, *C. obsoletus*, *C. pulicaris*. У Харківському регіоні *C. pulicaris* є одним з наймасовіших видів. Відомо, що у західних регіонах України від мокриця *C. pulicaris* виділяти нейротропний вірус [11, 12].

При обстеженні більш 11 птахогосподарств України яєчного напрямку на наявність кровосисних членистоногих виявлено, що основним ектопаразитом є червоний курячий кліщ (*D. gallinae*), заселеність його в пташниках в середньому становить 60-75 %. Кліщі *D. gallinae* відносяться до найбільш небезпечних кровосисних ектопаразитів, при цьому вони є переносниками збудників небезпечних інфекційних хвороб [13].

За результатами проведених досліджень кліщі роду *Ornithodoros* (можливих переносників вірусу АЧС) у Харківській області не виявлено.

Вивчена роль кімнатної мухи як механічного переносника інфекційного ринотрахеїту (ІРТ) та вірусної діареї (ВД). Отримані дані реакції імунофлюоресценції (РІФ) дозволяють зробити висновок, що кімнатна муха (*M. domestica*) при великому скупченні її в скотарських приміщеннях може бути переносником даних захворювань при контакті з хворими тваринами [14].

**Висновки.** Наведені дані свідчать про необхідність проведення епізоотологічного моніторингу особливо небезпечних трансмісивних захворювань та вивчення ролі кровосисних членистоногих у їх поширенні. Захист людей від заразних зоонозних хвороб є однією з найактуальніших задач вітчизняної ветеринарної медицини поряд із патологією та здоров'ям власне тварин і санітарною якістю продуктів тваринного походження.

*Список літератури*

1. Марков, В.В., Сухарев, О.И., Коломіщев, А.А. Ветеринарна епідеміологія розпространих інфекцій: состояние и тенденции. // Ветеринарна патологія.– 2009. № 1 (28). – С. 15-19. 2. Clitaveland, S. et al. Diseases of humans and their domestic mammals pathogen characteristics, host range and the risk of emergence //Phil. Trans. Roy. Soc. Lond., B, biol. Sci. – 2001. № 356 (1411). – P. 991-999. 3. Макаров, В.В., Смирнов А.М., Сочнев В.В и др. Эмерджентность, чрезвычайные ситуации и зоонозы //Ветеринарна патологія. – 2004. – №3. – С. 36-45. 4. Zoonotic disease trends 2007-2008 – PUSStA <http://www.promedmail.org/>. 5. Хайтович, А.Б., Коваленко, И.С. Природные очаги инфекций на территории Украины. // ArcReviem – издание Дата + № 4. – (39). – 2006. 6. Carn, VM. The role of dipterous insects in the mechanical transmission of animal viruses. Br Vet J. 1996 Jul; 152(4):377-93. 7. Mechanical transport of rotavirus by the legs and wings of *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). Tan SW, Yap KL, Lee HL. – J Med Entomol. 1997 Sep;34(5): 527-31. 8. Малоизвестные заразные болезни животных. Изд. 2-е перераб. и доп. М., «Колос» – 1973. – С. 19-20. 9. Рубцов И. А. Краткий определитель кровососущих мошек фауны СССР. – Л.: Изд-во ЗИН АН СССР, 1962. – 228 с. 10. Прудкина, Н.С., Мищенко, А.А., Машкей, А.Н. Видовое разнообразие кровососущих мокрецов (diptera: ceratopogonidae) в животноводческих хозяйствах Харьковской области// Актуальные проблемы ветеринарной патологии и морфологии животных: Международная научно-производственная конференция, посвященная 100-летию со дня рождения профессора Авророва А.А., 22-23 июня 2006 г., г. Воронеж. – Воронеж, 2006. – С. 358-362. 11. Гуцевич, А.В., Виговский, А.И. К изучению мокрецов зоны Карпат и их возможного эпидемиологического значения //Тез. докл 14 съезда ВЭО. М.; Л., 1956. ч.1. – с. 218-219. 12. Формирование фауны мокрецов (Diptera: Ceratopogonidae) в водоемах различного типа Харьковской области. Прудкина Н.С., Мищенко А.А., Машкей А.Н., Солодянкин А.С.//Annals of Mechnicov Institute, № 3, Харьков, 2006. – С. 70-73. 13. Распространение и локализация куриного клеща (*dermatyssus gallinae*) и средство борьбы с ним /А.А.Мищенко, А.Н.Машкей, О.В. Пономаренко, А.П.Коломацкий// Ветеринарна медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2010. – Вып.94. – С.284-285. 14. Машкей, А.Н., Четчина, Н.П., Мищенко, А.А. Комнатная муха (*Musca domestica*) как возможный механический переносчик герпес- и пести вирусов Вет. медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. – Х., 2010. – Вып. 1.

**Bloodsucking arthropods – vectors of pathogens of transmissible infections**

**Stegny B.T., Mashkey A.M., Yevtushenko A.V., Mischenko O.O., Sumakova N.V.**

*National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv*

*Data concerning the role of Bloodsucking arthropods as vectors of pathogens of transmissible infections is presented in the paper.*

*These data indicates the need of epizootological monitoring of especially dangerous transmissible diseases and study of the role of blood-sucking arthropods in their distribution.*

УДК 619:616.995.77

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ КІЛЬКІСНОГО ОБЛІКУ КРОВОСИСНИХ ДВОКРИЛИХ КОМАХ**

**Шевченко А.М.**

*Науково-виробнича фірма «Бровафарма», м. Бровари*

**Катюха С.М.**

*Інститут сільського господарства Західного Полісся України НААН, м. Рівне*

Систематичний облік нападу на тварин кровосисних двокрилих комах і вивчення місць їх виплоду в природі забезпечує вироблення правильної тактики боротьби та організації захисту тварин від їх паразитування.

На сьогодні для кількісного обліку комах застосовують різні методи. Існує підрахунок за допомогою ентомологічного марлевого пологу з дерев'яним каркасом, який являє собою модифікацію облікового дзвона, запропонованого А.С. Мондчадським у 1939 р. [1]. Такий дзвін шийють із бязі або іншої щільної матерії відповідних розмірів, щоб при опусканні його зверху (на каркасі) він вільно покривав коня або корову й у ньому ще залишався деякий вільний простір кругом тварини для обліковців. Усередині пологу комах збирають за допомогою ексаустера, скляних пробірок та ентомологічних садків. Останніми роками було удосконалено цю методику, в якій для поліпшеної й безпечної техніки обліку запропоновано фіксувати тварину в станку [2]. Однак, у цілому, недоліком цього методу є громіздкість і складність елементів, що ускладнює застосування його у виробничих умовах.

Відомий спосіб візуального підрахунку комах, які підлітають до тварини й сідають на неї, що був застосований в умовах тундри К.А. Бресвім (1950) [3, 4]. При удаваній простоті цей спосіб не можна визнати задовільним. Перш за все такий візуальний підрахунок можна вести лише вдень, а не в темноті, коли активізуються та літають комарі, мокреці тощо. К.А. Бресвім вдалося підрахувати візуально комарів, які нападали на оленя, лише тому, що їх було мало (30-40 екз. за облік). При великій чисельності комарів, коли вони багатьма сотнями одночасно підлітають й атакують тварину, візуальний підрахунок їх неможливий навіть за участі кількох обліковців.

На перший погляд із зручних пристосувань для обліку нападаючих комах слід згадати й ентомологічний сачок [5, 6]. Для відлову мух, гедзів та інших літаючих комах, сачком роблять швидкі махові рухи навколо прив'язаних тварин. При цьому належить обов'язково вкинути однакове число рухів із середньою швидкістю – один помах за секунду. В основному у таких випадках вдається об'єктивно визначити зміни в чисельності лише при масовому нападі комах.

Облік на тваринах проводять також прийнятим у ветеринарній ентомології способом притискання або збору тих комах, що притиснулися: гедзів – протягом 15 хвилин, інших компонентів гнусу – 5 хвилин [7, 8]. При цьому комах притискають пальцями або долонею руки чи відловлюють пробірками. Зазвичай визначити цим способом чисельність мошок, мокреців і мух-жигалок важче,