

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРИРОДНО-ОСЕРЕДКОВИХ ІНФЕКЦІЙ

Л.В. Пероцька, канд. вет. наук, асистент
Одеський державний аграрний університет

Наведені теоретичні дані щодо деяких особливостей виникнення, існування та функціонування природно-осередкових інфекційних нозоформ.

Ключові слова: природно-осередкова інфекція, нозоформа, біоценоз, екосистема, екотип, адаптація.

Природно-осередкові інфекції – специфічна група заразних хвороб, збудники яких екологічно пов'язані з природними осередками. Існуючи в біоценозах незалежно від людини, вони мають певні характерні ознаки, до яких відноситься постійна циркуляція збудників в популяціях диких тварин, різноманітність шляхів і механізмів передачі інфекту, висока пластичність інфекційних чинників та їх здатність до співіснування з іншими компонентами біоценозів [1].

Переважна більшість природно-осередкових хвороб передається трансмісивним шляхом. Взагалі ж відомо, що до циркуляції та резервації збудників даних захворювань в природних біоценозах причетні понад 550 видів хребетних та понад 250 видів птахів, а також сотні видів кровососних членистоногих [1,2].

В середині минулого століття була створена теоретична база для детальних досліджень багатьох природних інфекційних нозоформ. Накопичений науковий та методичний потенціал дозволив перейти до вивчення механізмів прямого взаємозв'язку збудників з певними видами носіїв у різноманітних біоценозах. Були розкриті екологічні аспекти існування найбільш небезпечних зоонозних інфекцій та розроблені спрямовані схеми контролю за їх поширенням в природі і суспільстві. Та дослідження традиційно були більш зосереджені на пошуках збудників хвороб, методах і засобах лікування, тому не охоплювали детальні еколого-географічні аспекти їх прояву та локальні закономірності виникнення, тобто зусилля направлялись швидше на боротьбу з наслідками прояву хвороби, а ніж на причини [2,3].

За останні десятиріччя відбувається посилення антропогенних впливів (забудова територій навколо міст, освоєння нових регіонів, пошук корисних копалин тощо), що призвело до несприятливих змін в оточуючому природному середовищі та створенню епідеміологічних передумов щодо широкого розповсюдження природно-осередкових захворювань [4].

Сьогодні в Україні помітно зросла актуальність ряду природно-осередкових інфекцій, які мають переважно зоонозний характер і реально загрожують як здоров'ю людей, так і тваринництву. За словами

Б.П. Богомолова, людина ще ніколи не була так близько до джерел інфекції, що знаходяться в природі [5].

Метою даної роботи було вивчення еколого-епізоотологічних особливостей виникнення, існування та функціонування природно-осередкових інфекцій.

Матеріали й методи. Матеріалами досліджень були: звітна документація Державного Комітету ветеринарної медицини за 1990-2010 р.р., сучасні дані світових організацій МЕБ, ВООЗ, ФАО, що надані у відкритій пресі [6-9].

Результатами досліджень. Встановлено, що прив'язаність різних нозоформ до певних місцевостей обумовлена здатністю збудників, в якості членів природних біоценозів, формувати з іншими їх елементами особливі екологічні відносини, які забезпечують постійну циркуляцію інфекційного паразита. Вказані інфекційні чинники існують без будь-якого зв'язку з людиною та свійськими тваринами, а інфікування останніх виникає лише у разі їх випадкового «включення» в спонтанні кола циркуляції збудників. Тобто, властивість збудників створювати спонтанні кола циркуляції серед тварин та інших біотичних і абіотичних об'єктів в певних умовах існуючих біогеоценозів і визначає природну осередковість інфекцій.

Таким чином, головною епідемічною та епізоотичною характеристикою природно-осередкових інфекцій є наявність незалежних від людини природних резервуарів, джерел, механізмів та шляхів циркуляції збудників. Важливою особливістю більшості осередкових нозоформ є зоонозна природа їх збудників, які здатні, за певних умов, проявляти свій патогенний потенціал не тільки серед резервуарних видів, а також і у відношенні випадкового елемента – людини або свійської тварини [10].

Природно-осередкові хвороби ініційовані різноманітними інфекційними чинниками, кожен з яких (як окремий вид) має власну екологічну специфіку та вимагає для свого існування певних умов і ресурсів. Серед останніх, як з'ясувалось, обов'язковими є біотичні та абіотичні елементи, які забезпечують не тільки існування, але й циркуляцію збудника серед об'єктів паразитування. Їм відповідає «свій» варіант (штам) збудника, спадкові властивості якого сформовані та динамічно змінні в організмі носіїв. В результаті, природні осередки якоїсь однієї нозоформи в різних умовах зовнішнього середовища і на різних фазах свого функціонування будуть мати різний епізоотичний та епідемічний потенціал. Оцінка останнього є однією з головних складових в епідемічному прогнозуванні території.

Комплекс природно-осередкових інфекцій у кожній окремій місцевості неоднорідний за біоценотичними зв'язками їх збудників, що спричиняє необхідність формування ними екологічно відмінних кіл циркуляції. Специфіка останніх визначенна як «екотип» осередку. Детально, під назвою «екотип» розуміють комплекс екологічних, біоценотичних, природно-географічних та ландшафтно-стаціональних характеристик осередку. Встановлено, що від них прямо залежні такі ключові параметри кожного конкретного осередку, як: видова та просторова структура, тип

функціонування (автохтонний, антропургічний), стаціонарна стійкість, епізоотичний і епідемічний потенціал, характер сезонної активності тощо [11].

Найважливіша особливість осередків різних екотипів зумовлена видостаціональною специфікою основних носіїв збудників, яка спричиняє та закріплює адаптаційні зміни інфекційного чинника до паразитування в організмі конкретного виду – хазяїна. Так, адаптація до зимосплячих видів гризунів та гризунів, що не впадають у сплячку, вимагає від інфекційних збудників значно різних екологічних пристосувань. У першому випадку буде переважати весняна сезонність, спорадичність прояву хвороби та мінімальна небезпека трансмісивного інфікування. В той же час, як цілорічно активні носії сприяють виникненню украй небезпечній епізоотії, без певно вираженої сезонності, яка найчастіше протікає по типу спалаху. Зрозуміло, що характер епізоотичного процесу, ініційованого вказаними чинниками в природних осередках різних екотипів, буде мати значні відмінності, визначаючи сезонність, векторність та активність окремого осередку.

Кожен осередок, в залежності від площі території, де існують однорідні оптимальні умови для існування місцевої субпопуляції збудника, має свої межі в часі та просторі. Вихід або винесення за межі осередку збудника найчастіше призводить до його елімінації або вимагає нової адаптації штаму. У разі поширення ландшафтно-стаціональних і видових характеристик зони осередку на навколишній території, виникають умови для його іррадіації та розширення ареалу паразиту. За цих умов збудники, що циркулюють в даному осередку, майже миттєво набувають поширення на сусідніх територіях. Відсутність або ліквідація оптимізуючих умов на певній частині території осередку (меліоративні роботи, вирубка лісу, розорювання земель тощо) призводять навпаки до локалізації осередку. В таких випадках спостерігають явище «пульсації» осередків з позитивним та негативним характером [10-12].

На окремих ділянках території осередку етапи та швидкість циркуляції інфекту значно різні, що спричиняє просторову неоднорідність епізоотичного процесу та прямо визначає різну епідемічну значимість цих ділянок. Нерівномірність протікання фазових етапів епізоотичного процесу забезпечена рядом зовнішніх факторів (локальна щільність хазяїв і переносиків, етологічні аспекти тощо) та специфікою збудника (генетична гетерогенність пануючого штаму, прагнення його до резервації тощо). В якісному та кількісному відношенні вказані явища характеризуються терміном «просторова структура осередку», під яким розуміють наявність на його території ділянок різної епізоотичної значимості [10].

В залежності від здатності осередку до спонтанної саморегуляції, розрізняють автохтонні та антропургічні осередки, які мають значні екологічні відмінності, виражені також в епізоотичних та епідемічних характеристиках. Ці відмінності вимагають окремої оцінки явищ та окремого підходу до епізоотичних процесів, що перебігають в різнотипових осередках. Та слід пам'ятати, що в антропургічних осередках, особливо синантропного

типу, відбувається переміщення збудників безпосередньо до житла, де рівень прямого чи опосередкованого контакту людини з синантропними видами набагато вищий ніж з дикими. Відповідно, епідемічний потенціал такого осередку на порядок вищий ніж природного [13].

Висновки

1. Циркуляцію збудника серед об'єктів паразитування забезпечують біотичні та абіотичні елементи екосистем.
2. Будь-які адаптаційні зміни збудника в природному осередку обумовлені видовою специфікою основних носіїв.
3. Межі природних осередків інфекцій схильні до змін у часі та просторі.
4. Епізоотичний та епідемічний потенціал природного осередку визначається рівнем контакту свійських тварин і людей з носіями збудника.

Список літератури

1. Литвин В.Ю., Коренберг Э.И. Природная очаговость болезни: развитие концепции к исходу века / В.Ю. Литвин, Э.И. Коренберг // Паразитология, 1999.- 33(3). – С. 179 – 191.
2. Петрищева П.А. Итоги развития учения о природной очаговости болезней человека и дальнейшие задачи / Петрищева П.А. – М., 1972. – С. 37-67.
3. Павловский Е.Н. Современное состояние учения о природной очаговости болезней человека / Е.Н. Павловский // Природно-очаговые болезни человека. Под ред. Н.Н. Павловского. – М-Л.: Медгиз, 1960. – С. 6-40
4. Беляков В.Д. и др. Саморегуляция паразитарных систем: (молекулярно-генетические механизмы) / В.Д. Беляков, Д.Б. Голубев, Г.Д. Каминский. – Л.: Медицина, 1987. – 240 с.
5. Богомоллов Б.П. Природно-очаговые инфекционные болезни – региональная и глобальная проблема современности / Б.П. Богомоллов.- М. Лекционно-образовательный курс, 2008. – С. 4 – 8.
6. Ежегодник ФАО/ВОЗ/МЭБ по болезням животных за 1999 год. – Париж, WHO, 2000. – 211 с. (англ.).
7. Отчёт ВОЗ по зоонозам // Доклад комитета экспертов ВОЗ/ Серия технических докладов ВОЗ. - № 763. – Женева, 1999. – 217 с. (англ.).
8. Сайт ВОЗ в Интернете [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.who.int>.
9. Сайт МЭБ в Интернете [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://www.oie.int>.
10. Наконечний І.В. Структурно-функціональна організація паразитоценотичних угруповань екосистем південно-західного Причорномор'я. Дис. докт. біол. наук: спец. 03.00.16

- / І.В. Наконечний. Миколаївський ДУ ім. В.О. Сухомлинського, 2010. – 381 с.
11. Литвин В.Ю. Природный очаг инфекции как экологическая система (функциональный анализ и моделирование процесса). Дисс. докт. биол. наук. - М.,1979. – С. 204 – 211.
 12. Коренберг Э.И. Основы современных представлений о природной очаговости болезней / Э.И. Коренберг // Ж. РЭТ-ИНФО, 2000. - №3. – С. 18-20.
 13. Global health situation and projection – estimates. WHO, 1992, WHO/HST 92.1.

Некоторые аспекты природно-очаговых инфекций

Л.В. Пероцкая, канд. вет. наук

Представлены теоретические данные о некоторых особенностях возникновения, существования и функционирования природно-очаговых инфекционных нозоформ.

Ключевые слова: *природно-очаговая инфекция, нозоформа, биоценоз, экосистема, экотип, адаптация.*

Some aspects of natural focal infections

L.V. Perotskaya, the Candidate of Venerinary Sciences

Presents the theoretical materials about some features of the emergence, the existence and functioning of natural focal infections nozoforms.

Key words: *natural focal infection, nozoforma, biocenosis, ecosystem, ecotype, adaptation.*