

КАЖАНИ ЯК ПРИРОДНИЙ РЕЗЕРВУАР ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Симинець С.С.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, Україна, mastekini14@gmail.com

Природній резервуар збудників інфекційних хвороб - це довготривалий хазяїн, який забезпечує патогену можливість безперервного існування. Кажани є резервуарними господарями великого розмаїття збудників інфекційних захворювань, які вражають тварин та людину. Багато вірусів родин Rhabdoviridae, Paramyxoviridae, Coronaviridae, Filoviridae, Orthomyxoviridae, Bunyaviridae, Reoviridae та інші поширюються за допомогою кажанів. Для кращого розуміння ролі кажанів у циркуляції вірусних зоонозів необхідно звернути увагу на деякі їх біологічні властивості, такі як тривалість життя, чисельність та структура популяції, здатність літати, торпор і сплячка, особливості імунної відповіді. Середня тривалість життя рукокрилих перевищує 25 років і вплив довголіття на потенціал кажанів зберігати та передавати віруси може бути величезним, коли це поєднується з можливістю розвитку кажанами толерантної стійкості до інфекції після зараження певними вірусами. Кажани є унікальними з точки зору чисельності та щільноті популяцій. Велика концентрація тварин сприяє передачі збудників хвороб за допомогою прямого контакту, наприклад, при кусанні або облизуванні, повітряно-крапельним шляхом, контактно шляхом передачі інфекційного секрету та екскрету. Рукокрилі є єдиними ссавцями, які здатні літати, і багато видів подорожують на значні відстані. Їхня міграція зазвичай складає до 500 км, а в деяких широтах перевищує 1800 км. Під час міграції кажани також добувають їжу, тим самим забезпечуючи внутрішню- та міжвидову передачу вірусів. Варто зазначити, що під час польоту тварини збільшують швидкість метаболізму та температуру тіла, що в свою чергу зменшує реплікацію інфекційних агентів, які чутливі до високих температур, і як результат підвищується толерантність організму до несприятливих наслідків від вірусних інфекцій. Більшість видів кажанів здатні до торпору, тобто температура їхнього тіла опускається нижче температури навколишнього середовища. Багато видів взимку впадають у справжню сплячку. Під час сплячки довгий інкубаційний період грає

значну роль у підтримці “сплячого режиму” інфекції, яка навесні продовжує розповсюджуватись за допомогою цих тварин. Головною особливістю імунної відповіді кажанів є те, що в організмі цих тварин підтримується відносно високий рівень інтерферонів. Завдяки інтерфероновоому захисту клітин вірусна інфекція не “розгоряється”, а “тліє” і може зберігатися в організмі кажана протягом всього його життя, що робить цих тварин унікальним резервуаром для патогенів. Таким чином, деякі біологічні характеристики кажанів роблять їх ідеальними хазяїнами та резервуарами для збудників інфекційних хвороб, особливо вірусів. Не дивлячись на це, кажани є важливими елементами всіх наземних біотичних систем і потребують детального дослідження і захисту від впливу людської діяльності.