

Стандартна операційна процедура – Активний відбір кліщів

Вступ

Спостереження за іксодовими кліщами дозволяє виявити наявність та географічне поширення популяцій кліщів в межах певної території.

Спостереження за кліщами може бути пасивним, здійснюється шляхом дослідження кліщів, що доставляються в медичні установи представниками лікувальної мережі чи громадськості (фізичними особами), або за допомогою повідомлень від людей про місця поширення (скупчення) ектопаразитів, що може мати негативний вплив на здоров'я населення.

Спостереження за кліщами також може бути активним, при зборі кліщів в природньому середовищі спеціалістами сфери громадського здоров'я. Відбір кліщів на волокушу - це активний метод спостереження, який ґрунтується на перетягуванні білої фланелевої тканини по поверхні рослин (травостою), де можуть знаходитись кліщі.

Завдання

Завдання для проведення активного збору кліщів на волокушу: Стандартна операційна процедура (СОП) – це стандартизація методів, що застосовується під час збору кліщів на волокушу та покращують якість даних щодо зібраних ектопаразитів.

Мета

Мета даного СОП покращити якість даних спостереження за кліщами та дозволити проводити коректні порівняння по роках та у відповідності до географічного розташування. Висока якість даних дозволить підвищити точність оцінки ризиків, які впливатимуть на обізнаність та прийняття рішень з боку клініцистів та спеціалістів сфери громадського здоров'я.

Місце та час

Кожна складова здоров'я повинна визначатись шляхом ретельного вивчення проблемних областей інформації щодо кліщових захворювань, які викликають занепокоєння у зв'язку з активним спостереженням за кліщами. Не слід

проводити відбір кліщів на волокушу під час дощу, коли рослини вологі (від дощу або роси), або якщо температура повітря менше 4 °С. Внаслідок утворення ранкової роси, краще проводити збір кліщів в кінці ранку або о півдні. При більш низьких температурах, кліщі стають менш активними, а вологі умови сприяють швидкому забрудненню волокуші, що ускладнює розпізнання кліщів. Збір зразків необхідно проводити коли ґрунт сухий. Не слід проводити відбір кліщів, якщо ґрунт вологий (наприклад, при важкій ранковій росі або після дощу). Якщо це можливо, уникайте відбору проб у найбільш жарку частину доби в дні, коли висока температура становить або наближена до найвищої річної температури характерної для місцевості. Відбір зразків може бути відтермінований в умовах сильного вітру (більше 30 км / год), коли вітри порушують належне виконання протоколів відбору проб кліщів.

Матеріали – Основне обладнання

- Білі комбінезони (переважно) або білі штани та сорочка з довгими рукавами (НЕ оброблені репелентами)
- Білі шкарпетки (НЕ оброблені репелентами)
- Чоботи, бажано без отворів (або використовувати скоч, щоб заклеїти отвори)
- Засоби для маркування території або маркшейдерська стрічка (необов'язково)
- Москитні сітки (за бажанням або відповідно сезону)
- Технічний опис
- Охолоджувач для транспортування зразків кліщів
- Пакети з льодом або сухий лід для зберігання кліщів в польових умовах
- Олівці та перманентні маркери для маркування пробірок
- Термометр (бажано електронний)
- GPS прилад (бажано)
- Мобільний телефон (бажано)
- Збільшувальне скло, щоб легше роздивлятися кліщів (бажано)
- Мішки для сміття (для розміщення і перевезення використаного одягу, пробірок (контейнерів) тощо в автомобілі до утилізації)

Матеріали – обладнання для збору кліщів

- відріз фланелевої тканини - 1 м²
- дерев'яна палиця (або пластикова трубка) - 1,2 м
- відрізок шнура / мотузки – 3м
- Скоч
- Пінцет з тонким носом та тонкий пензлик для перенесення кліщів
- Пластикові пробірки оснащені маркуванням та кришкою (для зразків кліщів)
- Фільтрувальний папір
- Пластикові пакети для зберігання з замком-кліпсою
- Паперові рушники

Methods

1. Щоб зробити волокушу, необхідно прикріпити до дерев'яної палиці (або пластикової труби) довжиною 1,2 м один бік тканини. Далі 3 м шнура / мотузки кріпляться до двох кінців палиці (або пластикової трубки), щоб можна було протягувати волокушу по поверхні травостою (Рис. 1). В польових умовах можуть знадобитись додаткові відрізи тканини, через їх можливе забруднення та пошкодження.
2. Відбір зразків має проводитись протягом не менше трьох годин в кожній місцевості з відповідним середовищем існування (тобто ліс, пасовища, польові стежки). Особа (особи), що здійснюють відбір проб, мають пересуватись помірним темпом по території, звертаючи увагу на те, щоб якомога більша площа волокуші контактувала з ґрунтом та рослинністю (Рис. 1). Необхідно перевіряти одяг та волокушу кожні 40-50 кроків на наявність кліщів.
3. Необхідно знімати та поміщати у флакон для зразків (пробірку) усіх кліщів, що потрапили на волокушу (або на одяг при зборі кліщів таким методом), використовуючи пінцет з тонкими кінцями або тонким пензликом. Личинки кліщів необхідно видаляти як з волокуші, так і з себе за допомогою липкого ролику. На пробірці (флаконі) необхідно чітко позначити інформацію про місце відбору проб, дату відбору зразків та прізвище й ініціали особи, що збирала кліщів. Особи, які проводять збір кліщів можуть помістити усіх кліщів з конкретного місця відбору в одну пробірку та записати на етикетці кількість відібраних екземплярів.

4. Необхідно зберігати пробірки з кліщами в сумці-холодильнику (охолоджувачі) в польових умовах та терміново перемістити їх у холодильник в кінці кожного дня. Особам, що збирають кліщів, необхідно вкласти в пробірку для збору зразків зволожений фільтрувальний папір, або помістити їх у водонепроникний пластиковий пакет із зволоженим паперовим рушником, щоб кліщі не гинули та не псувались в польових умовах. Зразки необхідно транспортувати до лабораторії на заморожених холодних елементах для подальшої видової ідентифікації та можливого діагностичного дослідження.
5. Необхідно заповнювати листи відбору (технічну документацію) одразу після проведення відбору кліщів в кожній місцевості. Пам'ятайте: Дуже важливо детально описувати місцевість, де були відібрані кліщі, навіть якщо їх там не виявлено (місця для відбору кліщів, ймовірно, будуть змінені з часом).



Рис 1. Приклад волокуші для збору кліщів (Public Health Ontario)

Індивідуальний захист при спостереженні за кліщами

1. Особи, що проводять збір кліщів на волокушу можуть стикатися з кліщами в польових умовах. Також існує ймовірність присмоктування кліщів для прогодування. Використання засобів індивідуального захисту дозволяє мінімізувати можливість укусів кліщами. Наприклад, носіння білого одягу (штани, сорочки, комбінезонів та шкарпеток) дозволяє легко помітити кліщів (темний кліщ на білому фоні). Фахівці, що збирають кліщів мають заправити штани в шкарпетки та/або чоботи та не використовувати репеленти.
2. Проведіть повну перевірку одягу та волокуші після закінчення відбору проб в кожному конкретному місці (тобто в польових умовах). Після повернення з поля (додому, в лабораторію) ретельно перевірте одяг та чоботи, ретельно перевірте поверхню шкіри на наявність кліщів. Застосовуйте «систему приятелів» для перевірки ділянок, які не можна побачити самотійно (наприклад, спина, задня частина голови, задня частина рук та ніг). Кліщі найчастіше присмоктуються до голови, шиї, в області паху та під пахвами, але також можуть прикріплюватися до будь-якої частини тіла, включаючи тулуб, руки, ноги та гомілки. Особливо важливо правильно видаляти кліща, який присмоктався (Рис. 2). Місця укусів необхідно перевіряти. Якщо виникають симптоми, необхідно звернутися до лікаря. Важливо пам'ятати, що кліщі, які присмоктались, не одразу починають передавати *B. burgdorferi*. Може пройти 24-48 годин перед тим, як бактерія потрапить в організм хазяїна. Таким чином, дослідження кліща є важливим інструментом, щоб мінімізувати можливий вплив на стан здоров'я *B. burgdorferi*.
3. Слід відмітити, що спеціалісти, які збирають кліщів, працюють в природному середовищі і тому існує ризик можливого травмування (наприклад, падіння). Тому, особи, які проводять роботу по відборі кліщів повинні інформувати інших про місця відбору зразків та орієнтовний час повернення. Також існує ризик зустрічі з іншими людьми та тваринами при здійсненні епізоотологічного спостереження. У зв'язку з цим, слід врахувати необхідність проведення збору кліщів в команді принаймні з двох осіб та мати при собі мобільний телефон. Працівники повинні знати про ризики, які можуть виникнути в їх регіонах.

ВАЖЛИВО: При використанні репелентів від комах (членістоногих) їх необхідно наносити як мінімум за 30 хвилин до прибуття в поле (або інші природні стації). Якщо використовуються репеленти в формі спрею, НЕ

НАНОСЬТЕ їх поблизу приладдя для збору кліщів. Після застосування репеленту від комах слід помити долоні (наприклад, з водою та милом або обробити спиртом). Найкращими репелентами є як перметрин (0,5 %), так і DEET (до 30%), які можна використовувати для обробки польового одягу з попереднім нанесенням до початку збору проб в польових умовах (за дві-чотири години).

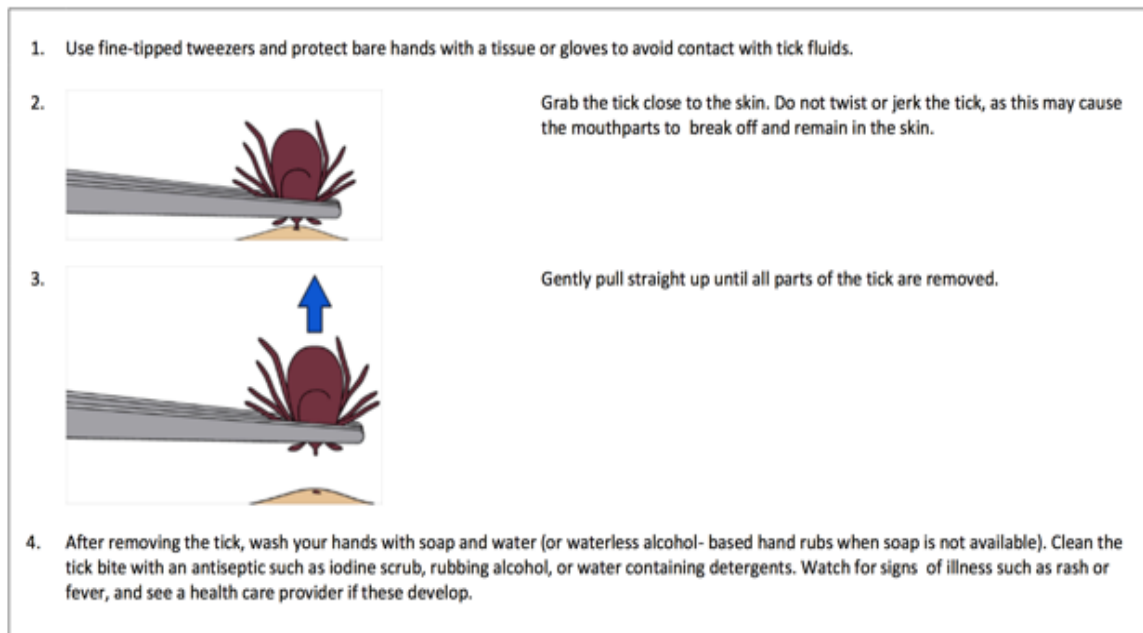


Рис. 2. Спосіб видалення кліщів без пошкодження з людини та тварин. (CDC, 2015 <http://www.cdc.gov/lyme/removal/index.html>), де:

1. Використовуйте пінцет з тонкими кінцями та захищайте руки тканиною або рукавичками, щоб уникнути контакту з рідинами кліщів. 2. Захватіть кліща біля поверхні шкіри. Не крутіть та не рвіть кліща різко, адже може відбутися відривання частини ротового апарату та залишитися в товщі шкіри. 3. Обережно потягніть кліща вгору, до тих пір поки повністю його не вилучите. 4. Після видалення кліща помийте руки милом з водою (або за відсутності мила, протріть руки засобом на основі спирту / 70 ° спиртовим розчином). Обробіть місце укусу антисептиком, таким як розчин йоду, спирт або рідким мийним засобом. Спостерігайте за ознаками захворювання, такими як почервоніння або гарячка та зверніться до лікаря, при їх проявах.

Посилання

- Falco RC, Fish D. A comparison of methods for sampling the deer tick, *Ixodes dammini*, in a Lyme disease endemic area. *Exp Appl Acarol.* 1992;14(2):165-73.
- Lindsay LR, Dibernardo A, Artsob H. Field studies on the establishment of the Lyme disease vector tick, *Ixodes scapularis*, and associated zoonotic agents, in St. Lawrence Islands National Park, Ontario. Interim report. Winnipeg, MB: National Microbiology Laboratory, 2006.
- Clegern RW. Lyme disease: vector surveillance and control. Armed Forces Pest Management Board Technical Information Memorandum No. 26. Washington, DC: Armed Forces Pest Management Board, Office of the Deputy Under Secretary of Defense for Installations and Environment;1990.
- Ogden NH, Koffi JK, Lindsay LR. Assessment of a screening test to identify Lyme disease risk. *Can Common Dis Rep.* 2014;40(5):83-7. Available from: http://www.phacaspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/14vol40/dr-rm40-05/assets/pdf/14vol40_05-eng.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases, Division of Vector-Borne Diseases. Lyme disease [Internet]. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2015 [cited 2015 Mar 18]. Available from: <http://www.cdc.gov/lyme/transmission/index.html>
- Public Health Ontario. Active Tick Dragging: Standard Operating Procedures. November 2015: https://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Active_tick_dragging_SOP.pdf
- Neon. TOS PROTOCOL AND PROCEDURE: TICK AND TICK-BORNE PATHOGEN SAMPLING. March 2015: <http://data.neonscience.org/documents/10179/2139401/NEON.DOC.014045vF/b8fbbc37-1e58-4e79-b9ff-11af9edbb454>