



3

Контроль ектопаразитів собак і котів

ESCCAP
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom

Перше видання опубліковано ESCCAP у 2012

© ESCCAP 2012 – 2021

Всі права захищені

Ця публікація є доступною за умови, якщо поширення або публікація частини або всього вмісту в будь-якій формі або будь-якими способами електронною, механічною, фотокопіювальною, записуючою чи ін. здійснюється за попереднім письмовим дозволом ESCCAP.

Ця публікація може розповсюджуватися лише в оригінальних обкладинках, за винятком попереднього письмового дозволу ESCCAP.

Каталог записів публікації доступний у Британській бібліотеці.

ISBN: 978-1-913757-14-4

ЗМІСТ

ВСТУП	5
МЕТА	6
СУЧАСНА СИТУАЦІЯ ТА ВИНИКАЮЧІ ЗАГРОЗИ	6
БІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА І КОНТРОЛЬ ЕКТОПАРАЗИТІВ	7
1. Блохи	7
2. Кліщі	10
3. Воші і волосоїди	17
4. Москіти флеботомуси	18
5. Комарі (Culicidae)	19
6. Демодекозні кліщі	19
7. Саркоптичні коростяні кліщі	23
8. Нотоедричні коростяні кліщі	25
9. Отодектозні вушні кліщі	26
10. Хутряні кліщі з родини <i>Cheyletiella</i>	27
11. Кліщі-червоноотільці з родини <i>Trombiculidae</i>	28
12. Носові кліщі собак	29
ЗНАЧЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я Й СПОСОБУ ЖИТТЯ ДОМАШНЬОЇ ТВАРИНИ	30
РЕЗИСТЕНТНІСТЬ	30
КОНТРОЛЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ПЕРЕДАЧІ ЕКТОПАРАЗИТІВ	31
РОЛЬ ВЛАСНИКА ТВАРИН У ЗАПОБІГАННІ ЗООНОЗІВ	31
НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ВЛАСНИКІВ ТВАРИН ТА СУСПІЛЬСТВА	31

3

Контроль ектопаразитів собак і котів

РИСУНКИ

Рисунок 1: Життєвий цикл <i>Ctenocephalides felis</i>	7
Рисунок 2а: <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	12
Рисунок 2б: <i>Dermacentor reticulatus</i>	13
Рисунок 3: Життєвий цикл <i>Ixodes ricinus</i>	14
Рисунок 4: Життєвий цикл воші	17
Рисунок 5: Життєвий цикл москіта	18
Рисунок 6: Життєвий цикл комара	19
Рисунок 7: Життєвий цикл <i>Demodex</i> spp.	20
Рисунок 8: Життєвий цикл <i>Sarcoptes canis</i>	23
Рисунок 9: Життєвий цикл <i>Notoedres cati</i>	25
Рисунок 10: Життєвий цикл <i>Otodectes cynotis</i>	26
Рисунок 11: Життєвий цикл <i>Cheyletiella</i> spp.	27
Рисунок 12: Життєвий цикл кліщів-червонотільців з родини <i>Trombiculidae</i>	28

ТАБЛИЦІ

Таблиця 1: Огляд паразитичних членистоногих	5
Таблиця 2: Боротьба з блохами - різні підходи	10
Таблиця 3: Види кліщів виявлені у собак і котів в Європі	10
Таблиця 4: Огляд патогенів, що передаються кліщами та викликають кліщові захворювання в Європі	11
Таблиця 5: Боротьба з кліщами – різні підходи	16
Таблиця 6: Воші та волосоїди собак і котів в Європі	17
Таблиця 7: Кліщі собак і котів, що мають ветеринарне значення в Європі	19

ДОДАТОК

ДОДАТОК 1 - СЛОВНИК	32
ДОДАТОК 2 - СУПРОВІД	33

ВСТУП

Зовнішні або ектопаразити включають широке коло паразитичних членистоногих, що таксономічно відносяться до підкласу Acari (кліщі та акариформні кліщі) та до класу Insecta (блохи, воші, волосоїди, комарі, мухи та москіти флеботомуси (піщані блохи)) (Таблиця 1).

Ектопаразити важливі, оскільки:

- Вони можуть спричинити ураження шкіри
- Вони можуть викликати імунопатологічні реакції
- Вони можуть переносити патогени
- Вони можуть бути зоонозними або передавати зоонозні інфекції
- Вони можуть перешкоджати контакту людини і тварини
- Їх контроль є частиною утримання здорових домашніх тварин

Таблиця 1: Огляд паразитичних членистоногих

Членистоногі	Інвазія/хвороба спричинена членистоногими	Основні патогени, що передаються (спричинені захворювання)
Блохи	Інвазія блохами, а іноді блошиний алергічний дерматит (БАД)	<i>Dipylidium caninum</i> (діпілідіоз), <i>Bartonella henselae</i> (хвороба котячих подряпин = бартонельоз), <i>Bartonella vinsonii</i> , <i>Rickettsia felis</i> , <i>Acanthocheilonema reconditum</i>
Воші та волосоїди	Зараження волосоїдами	<i>Dipylidium caninum</i> , <i>A. reconditum</i>
Личинки двокрилих мух (опариші)	Міазис	
Москіти флеботомуси (піщані мухи)	Зараження москітами	<i>Leishmania infantum</i> (лейшманіоз) <i>L. infantum</i> є основним видом в Європі
Комарі (<i>Culex</i> spp., <i>Aedes</i> spp. й <i>Anopheles</i> spp.)	Зараження комарами	<i>Dirofilaria immitis</i> , <i>Dirofilaria repens</i> (дірофіляріоз), <i>Acanthocheilonema [Dipetalonema]</i> spp. (філяріоз)
Мухи (ексудатоїдні і гризучі мухи)	Зараження мухами, міазис	<i>Thelazia</i> spp. (очні філяріози = телязіози)
Кліщі (<i>Rhipicephalus sanguineus</i> , <i>Ixodes</i> spp., <i>Dermacentor</i> spp., <i>Hyalomma</i> spp., <i>Haemaphysalis</i> spp. та інші)	Зараження кліщами	<i>Babesia canis</i> , <i>Babesia gibsoni</i> , <i>Babesia [Theileria] annae</i> (піроплазмоз, бабезіоз), <i>Cercopithifilaria</i> spp., <i>Hepatozoon</i> spp. (гепатозооноз), <i>Ehrlichia canis</i> , <i>Ehrlichia</i> spp., <i>Anaplasma phagocytophilum</i> , <i>Anaplasma platys</i> (ерліхіоз, анаплазмоз), <i>Rickettsia</i> spp. (рікетсіоз), <i>Borrelia burgdorferi</i> s.l. (хвороба Лайма = бореліоз), <i>Flaviviruses</i> (наприклад, кліщовий та шотландський енцефаліт), <i>Acanthocheilonema [Dipetalonema] dracunculoides</i>
<i>Cheyletiella yasguri</i> (у собак) і <i>Cheyletiella blakei</i> (у котів)	Хейлетієльоз	не описано
<i>Otodectes cynotis</i>	Отодектоз	не описано
<i>Neotrombicula (Trombicula) autumnalis</i> , <i>Straelensia cynotis</i>	Тромбікульоз	не описано
<i>Sarcoptes scabiei</i>	Саркоптична собача короста	не описано
<i>Notoedres cati</i>	Нотоедрична котяча короста	не описано
<i>Demodex canis</i> , <i>D. cati</i> , <i>D. inja</i> , <i>D. gatoi</i> , <i>D. spp.</i>	Демодекоз	не описано

Крім того, клінічне значення мають наступні фактори:

- Шкірні ураження можуть призвести до вторинних бактеріальних або грибкових (*Malassezia* spp.) інфекцій та різних дерматитів.
- Імунна відповідь, особливо спричинена слиною ектопаразитів, може призвести до алергічних реакцій, найбільш важливою з яких є блошиний алергічний дерматит (БАД).
- Перенесені патогени можуть спричинити хвороби, так звані трансмісивні хвороби, які в багатьох випадках мають більше клінічне значення, ніж власне саме зараження ектопаразитами.
- Заражені ектопаразитами домашні тварини можуть бути джерелом зараження власників цих тварин та спричинити серйозну проблему (наприклад, блохи).
- Головні наслідки для здоров'я зараження ектопаразитами можуть стосуватися не лише шкіри: напр. великі кровосисні членистоногі можуть призвести до анемії.

МЕТА

Оскільки багато ектопаразитів можуть виступати переносниками різних важливих супутних захворювань тварин, метою ESCCAP є розробка рекомендацій, що надають вичерпну інформацію та підтримку для допомоги як ветеринарам, так і власникам домашніх тварин успішно контролювати зараження ектопаразитами та запобігати передачі хвороби своїм домашнім тваринам. Ці рекомендації зосереджені на найважливіших групах ектопаразитів, а саме на блохах, кліщах, вошах (які таксономічно складаються з двох різних груп - волосоїдів й вошей) та кліщів. Інші ектопаразити, такі як москіти флеботомуси (піщані мухи) та комарі, головним чином важливі як переносники хвороб, і хоча коротко згадані тут, більш поглиблено розглядаються в окремому випуску рекомендацій, розробленому ESCCAP щодо трансмісивних захворювань тварин-компаньйонів (Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів).

Для отримання додаткової інформації щодо боротьби з ектопаразитами див. Рекомендації ESCCAP 1: Контроль гельмінтів собак та котів.

Для отримання додаткової інформації щодо дерматофітних грибів див. Рекомендації ESCCAP 2: Дерматомікози у собак та кішок.

СУЧАСНА СИТУАЦІЯ ТА ВИНИКАЮЧІ ЗАГРОЗИ

В Європі збільшення кількості подорожей з домашніми тваринами та кліматичні зміни, ймовірно, впливатимуть на наявну епідеміологічну ситуацію певних ектопаразитів й патогенів, що ними переносяться або сприятимуть занесенню їх у різні регіони. Число рідкісних захворювань та встановлених збудників і їх переносників може зростати через збільшення імпорту в нині не ендемічні регіони. Наприклад, впродовж останніх декількох років бабезіоз собак поширився по всій центральній та північній Європі, з'явившись з ендемічних регіонів Середземномор'я та східноєвропейських країн до більш північних районів. Крім того, в межах Європейського Союзу зняття прикордонного контролю згідно з Шенгенським договором та впровадження PETS Travel Scheme у Великобританії призвели до спрощення подорожей між різними країнами континентальної Європи, і митний контроль домашніх тварин, що переміщуються з однієї країни в іншу відсутній або обмежений за винятком Великобританії. Хоча більшість перевезень домашніх тварин – це тварини, які подорожують з власниками, велика кількість собак і, меншою мірою, котів переселяються зоозахисними організаціями, наприклад, із Середземноморських країн до приватних домогосподарств по всій Європі. Це особливо важливо, оскільки Середземномор'я - це область, де дуже поширені зараження численними ектопаразитами або патогенами, що передаються ними.

Ветеринарні ліки проходять суворий процес випробувань перед їх реєстрацією європейськими чи національними органами, і кожне показання до використання повинно бути науково обґрунтованим. Ветеринари навчаються відповідному використанню цих сполук згідно з чинним національним законодавством.

Ектопаразитоцидні сполуки для тварин-компаньйонів можуть застосовуватися профілактично або терапевтично для боротьби з ектопаразитами. Видимі зараження блохами, вошами або кліщами вимагають лікування для усунення зараження. Однак більшість сучасних ектопаразитоцидів мають залишковий ефект і, отже, можуть застосовуватися профілактично для запобігання повторного зараження.

1. Блохи

Блохи (Siphonaptera) - це безкрилі, сплюснуті з боків, кровосисні комахи, що паразитують на ссавцях і птахам. Тільки дорослі стадії зустрічаються на хазяїні, а яйця та незрілі стадії знаходяться в навколишньому середовищі. Блохи - це паразити котів, собак та інших дрібних ссавців, що утримуються в домашніх господарствах з різними домашніми тваринами. Блохи можуть виступати переносниками ряду патогенних мікроорганізмів (докладніше див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів).

1.1. Загальна біологія

Види

У Європі найпоширенішими видами бліх, що зустрічаються у собак, котів та інших дрібних тварин-компаньонів-ссавців, є *Ctenocephalides felis*, *C. canis*, *Archaeopsylla erinacei* (іжакова блоха), а іноді й інші види бліх, такі як *Ceratophyllus gallinae*, *Echidnophaga gallinacea* (курячі блохи), *Spilopsyllus cuniculi* (кроляча блоха) та *Pulex irritans* (людська блоха).



Рисунок 1: Життєвий цикл *Ctenocephalides felis*

Життєвий цикл

Життєвий цикл *C. felis* зображено на Рисунку 1.

У навколишньому середовищі виживання та розвиток незрілих стадій бліх сильно залежить від його умов. Розвиток від яйця до дорослої блохи в ідеальних умовах навколишнього середовища може бути від 14 днів до 140 днів. Блохи добре пристосовані до умов приміщення, отже, будинки або будинки з центральним опаленням або килимовими підлогами можуть призвести до розвитку блох круглий рік. Тим не менше, з весни до осені вони можуть розмножуватися в зовнішньому середовищі у відповідних місцях, що пояснює їх підвищену чисельність у теплу пору року.

1. Блохи - сплюснені з обох боків безкрилі комахи довжиною 1–6 мм, з міцними задніми лапами, що дозволяють стрибати і ротівим апаратом пристосованим до проколювання шкіри та смоктання крові. Вилупившись з лялечки, дорослі самці та самиці починають активно шукати хазяїна, хоча за відсутності хазяїна вони можуть вижити лише кілька днів. Після першого прийому крові для виживання їм потрібно щодня ссати кров та, як правило, залишатися на одному хазяїні впродовж всього життя. Максимальна зареєстрована тривалість життя - 160 днів, але більшість бліх, якщо їх не зловить хазяїн, живуть приблизно одини-три тижні.
2. Утворення і відкладення яєць *C. felis* завжди відбувається на хазяїні зі здатністю самиці блохи відкласти в середньому 20 (максимум 40-50) яєць на добу. Якщо самці та самиці наявні на одній тварині, розмноження та відкладення яєць відбуваються дуже швидко (за 48 годин після зараження); після відкладання перламутрово-білі яйця (довжиною 0,5 мм) потрапляють у навколишнє середовище. За сприятливих умов через кілька днів вилуплюються личинки.
3. В зовнішньому середовищі личинка живиться гнилими рештками, такими як екскременти дорослих бліх, і проходить три личинкові стадії розвитку. Личинки (переважно L3), як правило, уникають світла, і тому їх можна знайти в прихованих місцях, таких як основа килимів або під меблями, де ускладнений доступ для прибирання.
4. Після третьої линьки личинка оточує себе коконом і заляльковується. В подальшому дозріла доросла форма може негайно вийти з кокона або, за відсутності відповідних подразників, таких як CO₂, тиск і підвищена температура, може затриматися в коконі на 6 і більше місяців.

Епідеміологія

Ctenocephalides felis має надзвичайно низьку специфічність щодо хазяїв і був виявлений у різних домашніх тварин, таких як кролики і тхорі, а також у диких ссавців. Тому необроблені собаки, коти та інші хазяї можуть виступати джерелом зараження. Вони можуть бути прямим джерелом зараження дорослими блохами, особливо там, де тварини знаходяться в тісному контакті, але частіше вони забруднюють навколишнє середовище яйцями, й зараження відбувається дозрілими дорослими блохами.

Лялечка блохи в коконі добре захищена від змін умов навколишнього середовища. Залежно від умов навколишнього середовища, блохи можуть переживати у цій стадії місяці при відсутності якого небуть хазяїна. Вихід з кокона дорослої блохи не відбувається автоматично і залежить від наявності відповідних подразників. За наявності відповідного хазяїна, блоха може швидко вийти з кокона.

1.2. Клінічні ознаки

Зараження блохами проходить по різному. В кожному окремому випадку догляд за твариною (особливо за котом) може сильно впливати на кількість дорослих бліх та їх тривалість життя. Наявність клінічних ознак, спричинених зараженням блохами, залежить від наступних факторів:

- Частота контакту з блохами
- Тривалість зараження блохами
- Наявність вторинних інфекцій або інших супутних захворювань шкіри
- Ступінь гіперчутливості

Неалергічні тварини можуть мати мало або взагалі не мати клінічних ознак, і лише зрідка можуть спостерігатись подряпини через подразнення, спричинене блохами або їх укусами. Тварини, які страждають алергією або розвивають імунологічну реакцію на слину бліх, мають свербіж, облісіння, поламані волоски, папули та еритематозні плями з кірками. Вологий дерматит може спостерігатись зазвичай у спинній поперековій та хвостовій частині. Ураження можуть поширюватися на стегна і живіт. Часто спостерігаються вторинні піотравматичні дерматити, піодермія та себорея. У хронічних випадках на шкірі спостерігається потовщення дерми з акантозом, гіперкератозом та ліхенізацією. Крім того, особливо у молодих, старих або ослаблених тварин, сильна інвазія великою кількістю бліх може спричинити анемію. Крім того, зараження стьожковиком *D. caninum* може бути вагомим свідченням поточної або недавньої інвазії бліх.

1.3. Діагностика

Через довжину і товщину волосяного покриву, особливо у деяких порід собак, низька кількість бліх може залишатися непоміченою. За наявності великої кількості дорослих бліх, їх можна виявити макроскопічно. Вичісування тварини - найчутливіший метод виявлення зараження блохами.

За очевидної відсутності бліх, їхні фекалії можуть бути виявлені на тваринах і волосках, вичесаних з шерсті. Вичесані волоски слід витерти на вологому білому папері або тканині, і виявити чорні плями фекалій, оточені червоним кільцем неперетравленої крові.

Іноді важко підтвердити наявність дорослих бліх у тварин з клінічними ознаками блошиного алергічного дерматиту (БАД), оскільки постійний грумінговий догляд ефективно видаляє бліх. Однак поєднання присутності бліх (або фекалій бліх) та відгуку на лікування разом з усуненням інших можливих причин може підтвердити діагноз БАД. Існує ряд алергологічних тестів, хоча жоден тест не визнаний золотим стандартом. Ці тести можуть допомогти встановити діагноз. Діагностика може бути додатково ускладнена, оскільки собаки, які страждають на БАД, частіше, ніж собаки, що не мають БАД, atopічні або мають інші алергії (наприклад, харчову).

1.4. Лікування наявного зараження

Терапія включає:

1. Усунення наявної інвазії дорослими стадіями бліх за допомогою рекомендованого ектопаразитоциду. Детальну інформацію щодо окремих препаратів належить брати з відповідних інструкцій. Залежно від тяжкості інвазії та застосованого препарату, можливо, лікування слід повторювати з певною періодичністю, доки проблему не буде вирішено. Важливо лікувати не лише заражену тварину, але й усіх інших домашніх тварин, що живуть в одному господарстві (собаки і особливо коти); цим іноді нехтують власники.
2. Встановлена зараженість дорослими стадіями бліх, як правило, становить лише дуже незначну частку від загальної популяції бліх, що включає незрілі стадії в навколишньому середовищі домашнього улюбленця. Таким чином, контроль за стадіями в навколишньому середовищі також слід враховувати, особливо у випадку сильної інвазії. Регулярне застосування препаратів, що усувають дорослих бліх на тварині, поступово сприятиме зменшенню незрілих стадій у навколишньому середовищі.

Яйця бліх, личинки та лялечки можуть бути ліквідовані за допомогою препаратів, специфічних для тих стадій, які знаходяться у навколишньому середовищі. Деякі з них спеціально розроблені для використання в навколишньому середовищі (спреї, аерозолі тощо), а інші дозволяється вводити й тваринам. Продукти, що застосовуються як в навколишньому середовищі так і для тварин, можуть містити сполуки, що мають імагоцид та/або регулятор росту комах (РРК). Обробка навколишнього середовища повинна бути зосереджена на місцях, де тварина проводить більшу частину часу, наприклад, кошику або спальному місці. У випадках серйозного зараження блохами, як правило, необхідне поєднання або одночасне вживання продуктів, якими обробляється навколишнє середовище та тварини, і це сприятиме кращому контролю за зараженням.

Інші заходи, такі як чищення килимів пилососом та прання підстилки улюбленця, можуть допомогти зменшити кількість бліх у навколишньому середовищі. Для контролю рівня зараженості блохами може застосовуватися розчісування волосяного покриву тварини. З метою контролю інвазії та відповідно, зменшення клінічних ознак зараження блохами або БАД, можливо знадобляться додаткові місцеві або системні методи лікування.

1.5. Профілактика та постійний контроль

Сучасний контроль бліх повинен бути спрямований на запобігання зараження блохами домашніх тварин. Кожну домашню тварину та її приміщення слід розглядати як окреме середовище існування бліх, що вимагає певного протоколу лікування, складеного та узгодженого власником і ветеринарним лікарем. Ризик індивідуального або повторного зараження залежить від способу життя тварини.

Фактори, які слід враховувати:

- Скільки собак, котів та/або інших домашніх тварин у будинку?
- Чи має тварина вільний доступ до місця, де можуть бути незрілі стадії?
- Чи страждає тварина від БАД?
- Чи готовий власник дотримуватися протоколу довгострокової профілактики?

В районах, де повторне зараження блохами є дуже ймовірним, наприклад, в теплих умовах та в домашніх господарствах з декількома тваринами, рекомендується регулярна профілактика із застосуванням відповідного препарату. Хоча інвазії блохами досягають максимуму влітку та восени, дослідження показали, що зараження блохами може відбуватися протягом року, тому може бути необхідним річний контроль бліх. У боротьбі з блохами важливим фактором є відповідальність власника. Деякі причини невдач вочевидь добре розроблених протоколів включають:

- Неможливість одночасного лікування всіх тварин у господарстві.
- Не розуміння, що миття шампунем або купання може зменшити ефективність місцевих препаратів.
- Неможливість виявлення та усунення “гарячих точок” зараження блохами та неефективна обробка навколишнього середовища, включно з, наприклад, автомобілями та прибудинковими приміщеннями.
- Періодичний контакт з іншими зараженими блохами тваринами або із забрудненим середовищем поза домогосподарством.

Таблиця 2: Контроль бліх – різні підходи

КОНТРОЛЬ БЛІХ	
1 Мінімальний ризик зараження (напр. тварини з обмеженим або відсутнім доступом до навколишнього середовища)	Регулярний догляд та візуальний огляд слід проводити використовуючи гребінець від бліх. У разі позитивного результату для усунення інвазії необхідне лише терапевтичне лікування. Цього можна досягти шляхом застосування будь-якого зареєстрованого інсектициду через відповідні інтервали обробки, щоб забезпечити контроль як дорослих, так і стадій розвитку в навколишньому середовищі та усунення проблеми.
2 Середній ризик зараження (напр. тварини з регулярним доступом назовні)	Рекомендується регулярна профілактика через відповідні інтервали лікування. Потрібна щоденна механічна чистка (наприклад, пилососом) будинку, а при необхідності, автомобіля або будь-якого іншого місця, де тварина відпочивала. Найбільша кількість яєць і незрілих стадій виявляється в місцях, де собаки та коти проводять більшу частину свого часу.
3 Високий, постійний ризик повторного зараження (наприклад, притулки для домашніх тварин, розплідники, домогосподарства із різними домашніми тваринами, мисливські собаки)	Рекомендується стійкий, інтегрований контроль бліх. Зазвичай рекомендується щомісячне застосування зареєстрованих інсектицидів на собаках/котах разом зі щоденним прибиранням за допомогою пилососа та механічним очищенням кліток або ліжок та підстилок. Також рекомендується здійснювати обробку тварин чи навколишнього середовища проти незрілих стадій бліх.
4 Тварини з виявленим блошиним алергічним дерматитом (БАД)	Для запобігання прояву клінічних ознак у цих тварин слід мінімізувати або виключити вплив антигенів слини бліх. Як наслідок, рекомендується тривалий контроль бліх, для підтримки популяції бліх на дуже низькому або практично нульовому рівні. Зокрема, часта регулярна обробка інсектицидами тварин й відповідні заходи з контролю довкілля. Якщо тварина з БАД живе в домогосподарстві разом з іншими домашніми тваринами, собаками чи котами, то боротьба з блохами повинна поширюватись і на них.
5 Тривала присутність бліх та кліщів або ризик	Рекомендується постійний контроль кліщів разом з інтегрованим контролем бліх. Як правило, щомісяця слід застосовувати зареєстровані акарициди з інсектицидною активністю на собаках/котах разом зі щоденною обробкою пилососом та механічним очищенням кліток або ліжок та підстилок. Також рекомендується здійснювати обробку тварин або навколишнього середовища проти незрілих стадій бліх.

2. КЛІЩІ

Кліщі на собаках і котах належать до родини Ixodidae. Самці цих кліщів наповнюючись кров'ю збільшують свою вагу в 120 разів; при повному насиченні самиця може мати довжину близько сантиметра і нагадує маленьку квасолину.

Поширення/Розповсюдження

Кліщі ендемічні майже по всій Європі, налічується більше 12 різних видів з різною біологією та географічним поширенням. *Ixodes ricinus* широко поширений повсюдно, окрім північної Скандинавії. На рис. 2а та 2б показано основне розповсюдження *Rhipicephalus sanguineus* (2а) та *Dermacentor reticulatus* (2б). Останній, як правило, має нерівномірне поширення.

Таблиця 3: Види кліщів, виявлених у собак та котів в Європі

Рід	Вид	Загальноживана назва
<i>Ixodes</i> spp.	<i>I. ricinus</i>	Собачий кліщ, овечий кліщ
	<i>I. canisuga</i>	Лисячий кліщ, оленячий кліщ, лісовий кліщ
	<i>I. hexagonus</i>	Їжаковий кліщ
	<i>I. persulcatus</i>	Тайговий кліщ
<i>Rhipicephalus</i> spp.	<i>R. sanguineus</i>	Коричневий собачий кліщ
	<i>R. bursa</i>	
	<i>R. turanicus</i>	
	<i>R. pusillus</i>	Кролячий кліщ
<i>Dermacentor</i> spp.	<i>D. reticulatus</i>	Пасовищний кліщ
	<i>D. marginatus</i>	
<i>Haemaphysalis</i> spp.	<i>H. punctata</i>	
	<i>H. concinna</i>	
<i>Hyalomma</i> spp.	<i>H. marginatum</i>	Середземноморська гіаломма

Важливість кліща як переносника патогенів залежить від виду, а в деяких випадках і від географічного розташування.

Таблиця 4: Огляд патогенів, що переносяться кліщами та викликають кліщові захворювання в Європі

Хвороба	Збудники	Хазяї	Переносники	Географічне розповсюдження в Європі	Ступінь вираженості клінічних ознак
ХВОРОБИ, СПРИЧИНЕНІ НАЙПРОСТІШИМИ					
Піроплазмоз (Бабезіоз)	<i>Babesia canis</i>	Собаки, вовки	<i>Dermacentor reticulatus</i>	Західна, Південна й Центральна Європа аж до Балтики	середній – важкий
	<i>B. vogeli</i>	Собаки	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа внаслідок розповсюдження переносників	легкий - помірний
	<i>B. gibsoni</i> і <i>B. gibsoni</i> - подібні	Собаки, вовки	<i>Haemaphysalis</i> spp., <i>Dermacentor</i> spp.	спорадично й зрідка в Європі	середній – важкий
	<i>Babesia (Theileria) annae</i>	Собаки, лисиці	<i>Ixodes hexagonus</i> *	Північно-Західна Іспанія, Португалія, Хорватія	середній – важкий
Гепатозооноз	<i>Hepatozoon canis</i> **	Собаки	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа	переважно легка інфекція; субклінічний
	<i>Hepatozoon</i> spp.	Коти	невідомий	Іспанія	субклінічний
ХВОРОБИ, СПРИЧИНЕНІ НЕМАТОДАМИ					
Філяріоз	<i>Acanthocheilonema (Dipetalonema) dracunculoides</i> , <i>Acanthocheilonema (D.) reconditum</i> , <i>Cercopithifilaria</i> spp.	Собаки, коти	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> †	Південна Європа	незначний
ХВОРОБИ, СПРИЧИНЕНІ БАКТЕРІЯМИ					
Бартонельоз	<i>Bartonella henselae</i> , <i>Bartonella vinsoni</i> , <i>Bartonella</i> spp.	Багато тварин, собаки, коти, людина	Підозрюються кліщі†	повсюдно в Європі	зазвичай субклінічна інфекція
Бореліоз (хвороба Лайма)	<i>Borrelia burgdorferi</i> комплекс (особливо <i>B. garinii</i> і <i>B. afzelii</i> в Європі)	Багато тварин, особливо гризуни, собаки, коти, людина	<i>Ixodes ricinus</i> , <i>I. hexagonus</i> , <i>I. persulcatus</i>	повсюдно в Європі	переважно субклінічний
Ерліхіоз	<i>Ehrlichia canis</i>	Собаки (коти)	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа внаслідок розповсюдження переносників	середній – важкий
Неоерліхіоз	<i>Candidatus Neoehrlichia mikurensis</i>	Гризуни, людина, собаки	<i>Ixodes ricinus</i>	Європа	невідомі
Анаплазмоз (гранульоцитний ерліхіоз)	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	Багато тварин, собаки, коти, людина	<i>Ixodes ricinus</i> , (<i>I. trianguliceps</i>)	повсюдно в Європі	поширені легкі та субклінічні інфекції
Анаплазмоз (інфекційна циклічна тромбоцитопенія)	<i>Anaplasma platys</i>	Собаки	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа	внаслідок розповсюдження переносників, як правило, безсимптомний
Рікетсіози (Середземноморська плямиста лихоманка)	<i>Rickettsia conorii</i>	Собаки	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа	внаслідок розповсюдження переносників, субклінічна чи помірна інфекція
Коксієльоз (лихоманка Q)	<i>Coxiella burnetii</i>	Жуйні, собаки, коти, людина	<i>Ixodes</i> spp.,† <i>Dermacentor</i> spp.	повсюдно в Європі	субклінічна інфекція
Туляремія	<i>Francisella tularensis</i>	Зайцеподібні, коти	<i>Ixodes</i> spp.,† <i>Dermacentor</i> spp., <i>Haemaphysalis</i> spp., <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Південна Європа	субклінічна інфекція, часом від середньої до важкої форми у молодих котів
ХВОРОБИ, СПРИЧИНЕНІ ВІРУСАМИ					
Центральноєвропейський кліщовий енцефаліт	Вірус кліщового енцефаліту (Flavivirus)	Багато тварин, гризуни, собаки	<i>Ixodes ricinus</i> , <i>I. persulcatus</i>	Центральна, Східна й Північна Європа	може бути помірним, але не часто реєструється
Скакова хвороба овець	Вірус скакової хвороби овець (Flavivirus)	Багато тварин, головним чином вівці, собаки	<i>Ixodes ricinus</i>	Великобританія, Ірландія	може бути помірний - важкий, але про це зазвичай не повідомляється

* Експериментально ще не доведено.

** Передача *Hepatozoon* spp. – це проковтування зараженого кліща, а не його укусу.

† Кліщі не є єдині переносники цих захворювань серед членистоногих.



Рисунок 2а: *Rhipicephalus sanguineus* насамперед є кліщем Південної Європи: нижче червоної лінії вказується, де це відбувається найчастіше



Рисунок 26: *Dermacentor reticulatus* поширений в області, позначеною синім пунктиром з найбільшою частотою над червоною лінією

2.1. Загальна біологія

Види

У Європі кліщі, що зустрічаються на котках і собаках, в основному належать до родів *Ixodes*, *Rhipicephalus* і *Dermacentor*, рідше - *Haemaphysalis* і *Hyalomma* (рисунки 2а, 2б і таблиця 3). У Північній Європі та Великобританії більшість кліщів, що зустрічаються у котів та собак, є *Ixodes* spp., тоді як кліщі *Hyalomma* в даний час зустрічаються лише в Південно-Східній Європі. Більшість видів можуть харчуватися на собаках чи котках або на ряді інших видів хазяїв.

Життєвий цикл

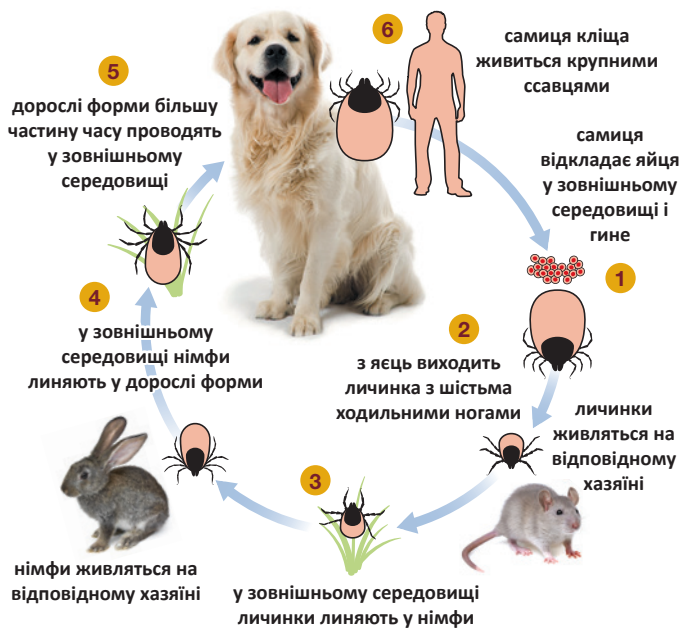
На рисунку 3 представлено життєвий цикл *Ixodes ricinus*. За винятком *Hyalomma*, види кліщів, що зустрічаються в Європі, такі як *I. ricinus*, є кліщами з трьома хазяями, тобто кожна стадія життєвого циклу харчується один раз новою особою хазяїна після активного пошуку або «пошуку» своїх хазяїв шляхом підняття, наприклад, на листя дрібних рослин, таких як трава.

Епідеміологія

Кліщі - це тимчасові паразити, що харчуються кров'ю, і проводять різний час на своїх хазяях; у випадку іксодових кліщів кожна стадія живиться лише короткий період від одного до двох тижнів. Як правило, кліщі мають найбільше значення як переносники бактерій, вірусів, найпростіших та нематод, що вражають як тварин-компаньйонів, так і людей. Інфекції можуть передаватися через слину, коли кліщі харчуються або, рідше, після того, як кліщ проколів шкіру, у випадку з *Hepatozoon* spp.

Географічне розповсюдження та щільність кліщів у межах району, як правило, визначається кліматом/мікрокліматом та щільністю хазяїна. Зміна клімату або щільність популяції хазяїв, а також перерозподіл кліщів або заражених хазяїв внаслідок подорожей може вплинути на чисельність та географічний ареал різних кліщів. Зміни серед популяцій диких тварин також можуть мати вплив на поширення багатьох видів кліщів.

Як правило, зараження кліщами залежить від сезону, наприклад, у Великобританії та Центральній Європі є, зазвичай, два піки, один у березні-червні й другий у серпні-листопаді. У більш південному кліматі такі види кліщів, як *R. sanguineus* та інші, більш поширені навесні та влітку, хоча можуть харчуватися впродовж цілого року. У північноєвропейських країнах *R. sanguineus* зазвичай не виживає у зовнішньому середовищі, але може завершити свій життєвий цикл всередині розплідників та будинків. Поточна сезонність кліщів у Центральній Європі може змінитися внаслідок змін клімату.



1. Саміця відкладає яйця у зовнішньому середовищі і гине.
2. В навколишньому середовищі з яєць виходить личинка з шістьма ходильними ногами. Личинка швидко живиться (2-3 дні) на відповідному хазяїні.
3. Личинка повертається в навколишнє середовище й линяє у німфу з вісьма ходильними ногами.
4. Восьминога німфа живиться короткий час (4-6 днів) на відповідному хазяїні. Німфи повертаються в навколишнє середовище й линяють у дорослу форму. Німфи більшість часу проводять у зовнішньому середовищі.
5. Доросла форма з вісьма ходильними ногами; більшу частину часу проводять у зовнішньому середовищі.
6. Саміця живиться один раз кров'ю впродовж 5-14 днів на крупних ссавцях-хазяях (наприклад собаки, свійська худоба або олені).

Рисунок 3: Життєвий цикл *Ixodes ricinus*

2.2. Клінічні ознаки

Кліщів можна зустріти по всьому тілу, але основними місцями є не вкриті волоссям та тонкошкірі ділянки, такі як обличчя, вуха, пахові западини, міжпальцеві, пахові та перианальні області. Втрата крові при важкій інвазії та за певних обставин може призвести до анемії. Рана, спричинена укусом кліща, може інфікуватися або може розвинути мікро-абсцес як реакція на ротові структури, якщо кліща примусово видалили, а ці структури залишились у шкірі. Прикріплених набряклих самиць кліщів, довжина яких становить 1 см, легко виявити.

Вже або трохи згодом можуть спостерігатися, клінічні ознаки, характерні для трансмісивних кліщових захворювань, хоча наявні дані лише щодо зараження кліщами. Основне значення кліщів полягає в їх ролі як переносників патогенів, які викликають цілий ряд кліщових захворювань.

Деякі патогени можуть передаватися між різними поколіннями кліщів та/або стадіями життєвого циклу, а деякі, в такий спосіб, можуть передаватися на кожному етапі життєвого циклу під час живлення. Слина є основним шляхом передачі збудника. Кліщові хвороби узагальнені в таблиці 4, а більш докладно розглянуті в Рекомендаціях ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів.

2.3. Діагностика

Діагноз зараження зазвичай ставлять шляхом ідентифікації кліщів на тварині, хоча виявити дрібні стадії личинки та німфи важче, ніж самців та дорослих самиць, які напились крові. В результаті укусів кліща можуть бути місцеві шкірні реакції або невеликі запалені вузлики (мікро-абсцеси). Якщо кліщів не помічено, а патогени передалися, діагностика може бути складнішою, оскільки клінічні ознаки, пов'язані з певними трансмісивними кліщовими захворюваннями, складно визначити. У цій ситуації важливо оцінити ризик можливості ймовірного зараження, провівши ретельний анамнез. Детальнішу діагностичну інформацію щодо трансмісивних кліщових захворювань можна знайти в Рекомендаціях ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів.

2.4. Лікування наявної зараженості

З метою уникнення можливої передачі багатьох трансмісивних кліщових хвороб видимих кліщів слід видаляти якомога швидше відразу знаходження (див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів щодо індивідуальної мінімізації часу передачі).

Доступні різноманітні інструменти, розроблені спеціально для видалення кліщів, прикріплених до шкіри (не слід використовувати олію, спирт або ефір!).

Потрібно ретельно утилізувати видалених кліщів, щоб попередити можливість їхнього переходу на іншого хазяїна. Крім того, є доцільним застосування акарициду, оскільки не всіх кліщів, особливо не напитих личинок, німф та дорослих стадій, можна виявити на тварині.

Слід врахувати можливість того, що інші патогени вже передано. Для отримання додаткової інформації див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів.

Як правило, після діагностування зараження кліщами слід розпочати відповідну профілактику до кінця кліщового сезону щодо окремої тварини та всіх тварин поблизу.

2.5. Профілактика та постійний контроль

По всій Європі суттєві географічні та кліматичні відмінності в даний час призводять до різниці в поширеності кліщів та їх сезонності.

Профілактика кліщів повинна охоплювати весь період, впродовж якого вони активні. Залежно від рівня ризику та місцевого нормативного законодавства, це може складатися з регулярної перевірки домашнього улюбленця на наявність кліщів та/або обробки акарицидами.

Собакам та котам, які подорожують до регіонів із кліщами та ендемічними трансмісивними хворобами, також слід регулярно застосовувати акарицидні препарати, особливо якщо ці трансмісивні хвороби не є ендемічними у регіоні їх постійного проживання.

Задля допомоги власникам домашніх тварин і дотримання ними відповідального ставлення до лікування, зокрема, дотримання правильних інтервалів лікування, тривалість ефективності кожного препарату повинна бути встановлена згідно інструкції цих ліків. Бажано, щоб тварин регулярно перевіряли, і особливо перед закінченням періоду захисту, щоб переконатись, що будь-які видимі кліщі відсутні, і, якщо це необхідно, розглянути можливість повторного лікування. Слід також пам'ятати, що строк ефективності може відрізнятись для різних видів кліщів, ще раз підкреслюючи важливість візуального контролю для підтвердження ефективності лікування.

Кроки для уникнення зараження кліщами та зменшення ризику появи трансмісивних хвороб:

Уникайте або обмежуйте доступ домашніх тварин до районів з високою щільністю кліщів або в сезони, коли кліщі є найбільш активними. Щодня оглядайте тварин на наявність кліщів і видаляйте знайдені кліщі. Використовуйте акарициди зі стійкою дією та водостійкістю. Виявляється, що коти менш вразливі на трансмісивні хвороби, ніж собаки. Якщо кліщі становлять загрозу для котів, тоді слід застосовувати відповідний акарицид. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** висококонцентровані синтетичні піретроїди або амідини (якщо зареєстровані лише для собак) є токсичними для котів.

Таблиця 5: Контроль кліщів – різні підходи

КОНТРОЛЬ КЛІЩІВ	
1 Мінімальний ризик зараження (напр. тварини з обмеженим або відсутнім доступом на двір)	Регулярний візуальний огляд, а при виявленні кліщів - ручне видалення. У разі виявлення та видалення кліщів, для впевненості, що всі кліщі загинули, слід застосувати акарицид.
2 Середній ризик зараження (напр. тварини з регулярним доступом на двір та невизначеним ризиком повторного зараження)	Регулярна обробка препаратом згідно з інструкцією з метою досягнення постійного захисту принаймні впродовж «кліщового сезону» у регіонах Європи з холодними зимами. Для теплих регіонів або там, де кліщі можуть вижити в будинках або притулках, напр. <i>R. sanguineus</i> , обробка може знадобитися протягом року.
3 Постійний ризик повторного зараження (наприклад, притулки, приміщення розплідників)	Впродовж року слід проводити регулярні процедури згідно з інструкцією препарату для досягнення постійного захисту.
4 Високий ризик передачі трансмісивних кліщових хвороб	У районах з високим рівнем поширеності трансмісивних кліщових хвороб домашні тварини ризикують захворіти цими захворюваннями. Для досягнення постійного захисту, впродовж року слід проводити регулярні обробки згідно з інструкцією препарату. Акарициди з додатковою репелентною активністю мають негайну дію та запобігають укусам кліщів, тим самим зменшуючи ймовірність зараження трансмісивними хворобами. Крім цього, було продемонстровано, що інші акарициди ефективні в профілактиці трансмісивних хвороб, особливо тих, що передаються на пізніх стадіях всмоктування крові кліщами.
5 Зараження в розпліднику або домогосподарстві	Регулярна акарицидна обробка домашніх тварин, поєднана з обробкою навколишнього середовища із застосуванням сполук з іншої хімічної групи, може застосовуватися там, де зараження <i>R. sanguineus</i> або <i>I. canisuga</i> зафіксовано в розпліднику або на території домогосподарства.
6 Комбінований ризик або ризик спільної інвазії блохами та кліщами	Рекомендується постійний контроль кліщів за допомогою інтегрованого контролю блох. Як правило, щомісяця рекомендується застосовувати зареєстровані акарициди з інсектицидною активністю для собак/котів разом зі щоденним прибиранням за допомогою пилососа та механічним прибиранням кріток або ліжок та підстилок. Також рекомендується здійснювати обробку тварин або навколишнього середовища проти незрілих стадій паразитів.

3. Воші та волосоїди

Воші та волосоїди - це дорсо-вентрально сплюснуті безкрилі комахи. Вони завдають безпосередньої шкоди шкірі уражених тварин, а воші можуть викликати анемію. Собачий волосоїд, *Trichodectes canis*, також може виступати проміжним хазяїном для собачого ціп'яка *Dipylidium caninum*.

3.1. Загальна біологія

Воші та волосоїди, що мають важливе значення для собак та котів в Європі, належать до підрядів Anoplura (воші) та Ischnocera, яка є підгрупою волосоїдів, які раніше класифікувались як Mallophaga.

Види

Воші та волосоїди високоспецифічна щодо хазяїв група, на собаках є два основних види - *Trichodectes canis* та *Linognathus setosus*, а на котях - лише один вид, *Felicola subrostratus*. Воші та волосоїди живляться одним із двох способів залежно від виду: волосоїди живляться залишками шкіри, а воші мають колючо-сисний ротовий апарат і живляться кров'ю. За винятком *L. setosus*, що є вошою з типово витягнутою головою, інші види, що зустрічаються на собаках та котях – волосоїди із типово широкими головами (табл. 6).

Таблиця 6: Воші та волосоїди собак і котів Європи

Підряд	Рід і види	Хазяїн	Поширення
Anoplura	<i>Linognathus setosus</i>	собаки	Рідко по всій Європі, за винятком Скандинавії, де зустрічається частіше
Ischnocera	<i>Trichodectes canis</i>	собаки	Спорадично на більшій частині Європи, за винятком Скандинавії, де він зустрічається частіше
	<i>Felicola subrostratus</i>	коти	По всій Європі рідко, частіше зустрічається у бездомних котів

Життєвий цикл

Увесь життєвий цикл проходить на одному хазяїні. Дорослі самки вошей і волосоїдів відкладають яйця, що називаються гнидами, і приклеюють їх до основи волосся. Весь життєвий цикл займає приблизно 4–6 тижнів.

Епідеміологія

У більшій частині Європи зараженість вошами і волосоїдами зустрічаються спорадично. Цілком ймовірно, що лікування від бліх, яке зазвичай застосовується в Європі, також допомагає зменшити рівень зараженості вошами і волосоїдами. Їх передача відбувається безпосередньо прямо від хазяїна до хазяїна, або через контакт, внаслідок використання спільних предметів, таких як підстилки, щітки або гребінці для волосся.



Рисунок 4: Життєвий цикл воші та волосоїда

3.2. Клінічні ознаки

Важка зараженість вошами чи волосоїдами зазвичай характеризується погано доглянутою шерстю та наявністю яєць або «гнид» на волоссі або дорослих паразитів у волоссяному покриві. Важка зараженість може спричинити екзему зі струпами та облісінням. Для *L. setosus*, що ссе кров часто, описано такі ураження шкіри, як ексориація, міліарний дерматит або кропив'яноподібні ураження та навіть некротичні ураження шкіри. Зараження вошами або волосоїдами зазвичай призводить до сильного подразнення через рух паразитів, що робить тварину неспокійною, схильною до агресії та надмірного роздрання і розчісування.

3.3. Діагностика

Зараження вошами або волосоїдами можна діагностувати, ретельно оглянувши та виявивши вошей або їхні яйця (гниди) у волоссі.

3.4. Лікування існуючого зараження

Зараження вошами та волосоїдами можна лікувати за допомогою ефективних проти цих паразитів інсектицидів. Незважаючи на те, що існує ряд ефективних проти волосоїдів ліцензованих продуктів, європейських препаратів, що діють на собачу вошу *L. setosus*, немає. Однак цілком ймовірно, що засіб, ефективний проти волосоїдів, буде ефективним і проти вошей.

3.5. Профілактика і постійний контроль

Підстилки та засоби догляду повинні бути очищені, а навколишнє середовище та будь-які інші можливі зони контакту перевірені, щоб запобігти передачі паразитів іншим тваринам.

4. Москіти флеботомуси (піщані мухи)

В Європі ветеринарне значення мають лише москити роду *Phlebotomus*, які добре описані в середземноморському регіоні. Про складну біологію москітів флеботомусів відомо мало, але вони надзвичайно важливі як переносники паразитичних найпростіших з роду *Leishmania*. *Leishmania infantum* передається москитами, а лейшманіоз є серйозною хворобою собак, які являються головним резервуарним хазяїном цього паразита в Європі. *Leishmania infantum* також може вражати людей, а отже, становить загрозу для громадського здоров'я, особливо для дітей та дорослих зі зниженим імунітетом (див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів).

Заходи щодо запобігання укусів москіта полягають у зменшенні ризику собачого лейшманіозу. Вони включають заходи щодо мінімізації контакту собак з москитами. Наприклад, не слід вивозити домашніх тварин у ендемічні райони щодо лейшманіозу або утримувати тварин поза приміщенням впродовж сутінкової пори в ендемічних районах. Крім того, рекомендується використання інсектицидів з репелентною активністю проти флеботомусів, доведено, що регулярне застосування цих сполук впродовж сезону, небезпечному щодо москітів, суттєво знижує ризик зараження собак *L. infantum*. (Для отримання додаткової інформації див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів).



Рисунок 5: Життєвий цикл москіта флеботомуса

5. Комарі (Culicidae)

У світі відомо понад 3500 видів комарів і, крім того, що вони самі завдають шкоди тваринам і людям, вони також мають велике значення як переносники кількох важливих патогенів. (Для отримання додаткової інформації див. Рекомендації ESCCAP 5: Контроль трансмісивних хвороб собак та котів).

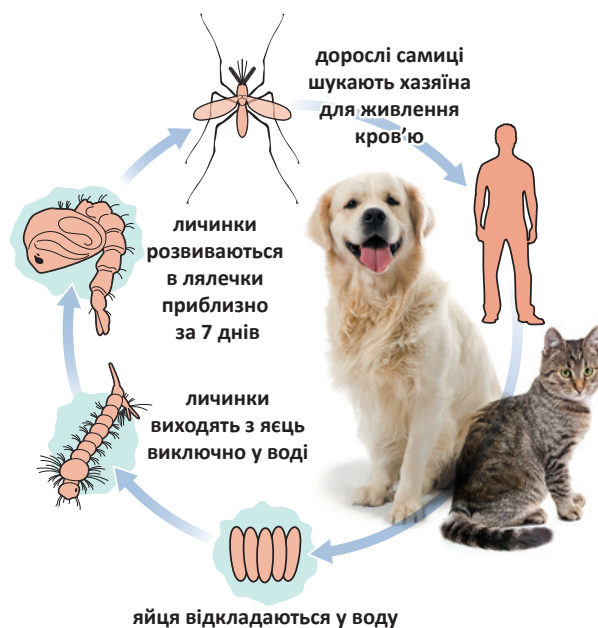


Рисунок 6: Життєвий цикл комара

6. Демодекозні кліщі

6.1. Загальна біологія

Види

Демодекоз собак в основному спричинений одним видом, *Demodex canis*, відомого під назвою “кліщ волосяних фолікулів”. Самиці кліща досягають 0,3 мм в довжину, а самці до 0,25 мм.

Котячий демодекоз здебільшого спричинений одним видом - *Demodex cati*. Він трохи довший і тонший, ніж *D. canis*. Інший вид, *D. gatoi*, явно коротший і ширший.

Таблиця 7: Кліщі собак і котів, що мають ветеринарне медичне значення в Європі

Підряд	Собака	Кішка
Prostigmata	<i>Demodex canis</i> <i>Demodex injai</i> <i>Demodex</i> spp. (<i>cornei</i>) <i>Cheyletiella yasguri</i> <i>Neotrombicula (Trombicula) autumnalis</i> * <i>Straelensia cynotis</i> *	<i>Demodex cati</i> <i>Demodex gatoi</i> <i>Demodex</i> spp. <i>Cheyletiella blakei</i> <i>Neotrombicula (Trombicula) autumnalis</i> *
Mesostigmata	<i>Pneumonyssoides caninum</i>	
Astigmata	<i>Sarcoptes scabiei</i> (var. <i>canis</i>)* <i>Otodectes cynotis</i> *	<i>Notoedres cati</i> <i>Otodectes cynotis</i> *

* Ці види кліщів не є специфічними щодо хазяїв

Життєвий цикл

Кліщі *Demodex* у собак вважаються частиною фізіологічної фауни, що населяє шкіру і присутні в невеликій кількості у більшості собак без будь-яких клінічних ознак. Вони все своє життя проводять у просвіті волосяних фолікулів, а при сильних інвазіях також заселяють і сальні залози. Кліщі *Demodex* не можуть вижити поза хазяями. Новонароджені цуценята, як правило, набувають кліщів від своїх матерів шляхом безпосереднього контакту протягом перших кількох днів життя, але зазвичай таке зараження протікає безсимптоматично. Саміці *Demodex* відкладають яйця, з яких приблизно протягом 3-4 тижнів розвиваються восьминогі, тонкі сигароподібні дорослі форми.

Демодекоз котів - рідкісне паразитарне захворювання. Життєвий цикл *D. cati* подібний до *D. canis*. *D. gatoi* живе переважно в роговому шарі епідермісу.



Рисунок 7: Життєвий цикл *Demodex* spp.

Епідеміологія

Собачий демодекоз (демодекоз), спричинений *D. canis*, є поширеним захворюванням шкіри особливо у молодих собак. Новонароджені цуценята зазвичай заражаються від матерів при безпосередньому контакті з їх шкірою під час годування, тому першими місцями зараження та утворення осередків хвороби є: верхня губа, повіки, ніс, лоб і вуха. З часом *Demodex* може колонізувати шкіру по всій поверхні тіла. *Demodex* spp. є специфічними щодо хазяїв кліщами й не нападають на інші види тварин (включаючи людей). Хоча передача кліщів може відбуватися під час безпосереднього контакту між старшими тваринами, хвороба не вважається заразною, оскільки вважається, що більшість тварин, у яких розвивається демодекоз, страждають від основного захворювання або генетичного дефекту, який порушує їх імунну систему. Імунопатогенез демодекозу до кінця не вивчений, і в більшості випадків основна причина не виявлена. Однак надмірне використання кортикостероїдів, хіміотерапія та рак чи гормональні захворювання були пов'язані з розвитком демодекозу у окремих дорослих тварин. Тому, собак і котів слід ретельно обстежити на предмет можливої першопричини захворювання. Хоча специфічного імунodefіциту в заражених собак не виявлено, ряд досліджень показує, що клітинний імунітет може бути порушений у деяких хворих на демодекоз.

6.2. Клінічні ознаки

Собаки

Демодекоз, як правило, проявляється як місцеве або генералізоване захворювання шкіри. Клінічно можна виділити менш важкий себорейний демодекоз та більш важкий пустульозний демодекоз.

Свербіж у неускладнених випадках, як правило, відсутній, але іноді спостерігається при вторинній бактеріальній піодермії.

Місцевий демодекоз у собак зазвичай спостерігається з найбільшою частотою у собак віком до 6 місяців, але також може спостерігатися у собак віком до 2 років у вигляді однієї або кількох невеликих, обмежених, частково алопеційних запальних ділянок, головним чином на голові та передніх кінцівках. Однак такі зміни можуть траплятися і у дорослих собак. Дуже часто уражаються повіки та навколоочні ділянки, що призводить до окуляроподібного вигляду уражень. Більшість випадків локалізованого демодекозу у молодих собак проявляється як себорейний демодекоз і характеризується плямами сухої алопеції, лущенням, еритемою, фолікулітом та потовщенням шкіри. У більшості випадків ця форма не свербить. Місцевий демодекоз собак зазвичай не важкий і часто проходить спонтанно протягом 6-8 тижнів без лікування. Рецидиви трапляються рідко, оскільки хазяїн, як правило, набуває повного імунітету.

Собачий генералізований демодекоз може траплятися у молодих і дорослих тварин.

Ювенільний генералізований демодекоз, як правило, спостерігається у собак віком до 18 місяців, хоча цей вік не є абсолютною межею захворювання. Залежно від основного захворювання, симптоми інвазії можуть зникнути спонтанно, але в більшості випадків лікування необхідне, інакше захворювання може перерости у важку виснажливу хворобу.

Генералізований демодекоз у дорослих зазвичай трапляється у собак старше 4 років, і хоча форма перебігу може бути важкою, хвороба зустрічається рідко. Зазвичай він розвивається після масового розмноження *Demodex* і часто є наслідком спільного прояву виснажливого патологічного стану, надмірної активності кори надниркових залоз (гіперадренортицизм), недостатньої активності щитовидної залози (гіпотиреоз), раку, інших системних інфекційних захворювань або тривалої імунодепресії, що знижує захисні механізми організму ураженої тварини.

Хоча спадковий характер генералізованого демодекозу серед молодих собак ще точно не доведений, настійно рекомендується не продовжувати розмноження від сук, котрі мали підряд кілька хворих цуценят.

Собачий генералізований демодекоз спочатку може проявлятися як сквамозний демодекоз, але часто переростає у важкий пустулярний демодекоз після вторинної бактеріальної інвазії осередків ураження, що викликає глибоку піодермію, фурункульоз та целюліт. Шкіра стає зморшкуватою і потовщеною безліччю дрібних пустул, наповнених сироваткою, гноем або кров'ю; це призводить до стану, що для цієї форми демодекозу носить назву «червона короста». Постраждали собаки часто мають неприємний запах, і ця форма дуже часто переростає у важку хворобу, що загрожує життю, та вимагає тривалого лікування. За наявності будь-якого системного захворювання необхідно це взяти під увагу, щоб максимізувати успіх лікування.

Коти

Демодекоз - рідкісне захворювання у котів. Зазвичай він виникає як локалізована, сквамозна форма з алопецією, приуроченою до повік та навколоочної області. Іноді розвивається генералізована форма, особливо, якщо існує системне виснажливе захворювання, таке як цукровий діабет, вірус імунodefіциту або вірусна лейкемія котів.

Кішки, заражені *D. gatoi*, відчують свербіж і можуть надмірно вилизувати або гризти уражені ділянки. Дерматит *D. gatoi* не пов'язаний з системним захворюванням, й кліщі можуть переноситися від kota до kota.

6.3. Діагностика

Демодекоз діагностується шляхом мікроскопічного дослідження глибоких зіскрібків шкіри з дрібних уражених ділянок алопецій. Шкіру слід стискати до або під час вишкрібання, щоб сприяти видавленню кліщів *Demodex* з волосяних фолікулів. Шкіру або скребковий інструмент можна змочити мінеральним маслом для полегшення збору зразка. У довгошерстих собак ділянку, яку потрібно зіскребти, акуратно підстригають, щоб мінімізувати втрати зішкрябаного матеріалу в навколишній шерсті. Вишкрібання шкіри для виявлення фолікулярних кліщів *Demodex* повинно бути досить глибоким, щоб призвести до капілярної кровотечі.

Крім того, у собак, які не дають провести цю процедуру, або в чутливих місцях, де зіскріб зробити важко (наприклад, стопи), волосини можна зірвати з ураженої ділянки і помістити в мінеральну олію на предметне скло для мікроскопічного дослідження. Вибрана ділянка шкіри повинна бути подібною за розміром до ділянки, що використовується для глибокого зішкрябування шкіри, і потрібно вищипувати якомога більше волосків, щоб максимізувати результат діагностики. Діагноз ставиться в залежності від того, чи можна побачити характерних кліщів у формі сигари або їхні яйця.

У випадках із одночасною глибокою піодермією безпосереднє дослідження ексудату з гнійників або свищів може також виявити кліщів. Зразки, відібрані шляхом віджимання ексудату на предметне скло, можуть бути досліджені мікроскопічно після додавання мінеральної олії та покривного скла.

6.4. Контроль

Лікування

Собаки—місцевий демодекоз

Більшість випадків місцевого демодекозу спонтанно проходять протягом 6-8 тижнів без лікування. Відсутність місцевого лікування демодекозу дозволяє виявити тварин з прогресуючим захворюванням. В разі бажання здійснити лікування, можна розпочати застосування місцевої або системної антибіотикотерапії для боротьби з вторинними бактеріальними інфекціями. В даний час немає досліджень, які б показали, що використання акарицидів прискорює процес загоєння при місцевій формі демодекозу.

Застосування будь-якого препарату, що містить глюкокортикоїди, або будь-якого продукту, що діє за допомогою глюкокортикоїдних рецепторів, таких як прогестагени, протипоказане та може стимулювати генералізацію захворювання. Загальний стан здоров'я тварини слід оцінювати, приділяючи особливу увагу станам, що впливають на імунну систему, таким як погане утримання, погане харчування та внутрішні паразити. Рекомендується клінічне обстеження з повторним зіскрібом шкіри кожні від двох до чотирьох тижнів після первинного діагнозу з метою моніторингу розвитку захворювання.

Собаки—генералізований демодекоз

Генералізований демодекоз може вимагати тривалої агресивної терапії для лікування захворювання. Перш ніж розпочинати терапевтичні заходи, слід визначити будь-які фактори, що впливають на стан здоров'я тварини, а також визначити та відповідно лікувати будь-які системні захворювання чи стани. Прогноз та можливу необхідність дорогої та довготривалої терапії потрібно обговорити з власником.

Комплексне лікування повинно включати використання ефективного акарициду, оцінку будь-яких системних розладів з відповідним лікуванням, після їх виявлення, та антибіотикотерапію, в разі наявності піодермії. Рекомендується продовжувати лікування впродовж щонайменше восьми тижнів після першого негативного зішкрібання шкіри. Тварину можна вважати повністю вилікованою від хвороби, якщо протягом 12 місяців після закінчення терапії не відбувається рецидиву. Рецидиви дуже часто трапляються внаслідок припинення лікування.

На сьогодні для лікування демодекозу зареєстровано амітраз із групи формамідинів, і два макроциклічні лактони моксидектин та мілбеміцин оксим (в деяких країнах).

Амітраз у вигляді 0,05% розчину застосовують місцево кожні 5–7 днів. Щоб максимізувати контакт зі шкірою для ефективності, дуже важливо стригти шерсть у довгошерстих собак. Рекомендується також використання антибактеріального шампуню для видалення струпів і бактерій перед першим лікуванням. Занурення повинно проводитися в добре провітрюваному приміщенні, а захисний одяг слід носити відповідно до інструкцій виробника. Можуть виникати побічні ефекти (докладніше див. етикетку продукту). Собакам слід давати висохнути на повітрі або сушити феном після кожного застосування. У перервах між процедурами собаки не повинні мокнути. Амітраз у поєднанні з метафлумізоном зареєстрований в європейських країнах як препарат для щомісячного вживання при демодекозі.

Амітраз у вигляді мазі з концентрацією 0,05% діючої речовини застосовують місцево кожні 5-7 днів. Для максимального контакту зі шкірою важливо поголити шерсть собаки, щоб поліпшити його ефективність у довгошерстих порід. Перед початком першого лікування рекомендується викупати собаку антибактеріальним шампунем для видалення струпів та бактерій. Слід застосовувати мазь у добре провітрюваному приміщенні, а особі, яка застосовує мазь, слід носити захисний одяг, відповідно до інструкцій виробника. Можуть з'явитися побічні ефекти (для отримання детальної інформації скористайтеся інструкцією до препарату) Рекомендується сушити шерсть на повітрі або феном після кожного нанесення мазі. Між послідовними періодами застосування мазі, собаки не повинні мочити шерсть. В Європейських країнах дозволено амітраз у поєднанні з метафлумізоном для щомісячного вжитку при демодекозі у собак.

Мілбеміцин оксим схвалено у деяких європейських країнах для лікування демодекозу зі щомісячною періодичністю в дозі від 0,5-1 мг/кг маси тіла *per os*.

Моксидектин (2,5 мг/кг маси тіла) у комбінації з імідаклопридом схвалений для лікування демодекозу у формі крапель для зовнішнього використання щомісячно або щотижнево.

Деякі ізоксазоліни, нещодавно введені для боротьби з кліщами та блохами, є перспективними при лікуванні генералізованого демодекозу. В даний час вони не зареєстровані проти цього паразита, але як свідчать звіти про захворювання й незалежні рецензовані дослідження, що одна доза має відмінну ефективність проти усунення як інвазії, так і клінічних ознак.

Коти

Місцева форма демодекозу у котів у більшості випадків проходить спонтанно, тоді як генералізований демодекоз вимагає лікування. Відсутні зареєстровані препарати для лікування демодекозу котів. Повідомляється, що сульфатно кальцієві мазі є ефективними. Застосовувати слід 2% мазь щотижня протягом 4 - 6 тижнів. Як і при собачому демодекозі, котячий демодекоз часто пов'язаний з іншими системними захворюваннями, які слід лікувати належним чином. Амітраз зареєстрований лише для собак і не повинен застосовуватися у котів через більшу токсичність.

7. Саркоптичні коростяні кліщі

7.1. Загальна біологія

Рід *Sarcoptes* включає один вид, *Sarcoptes scabiei*, який викликає саркоптичну коросту у багатьох видів ссавців. Однак було виділено штамми, які в основному специфічні щодо хазяїна, з можливістю тимчасово заражати інших ссавців, що пояснює зоонозну передачу від собак до їх власників. Така ситуація добре відома як у людській, так і у ветеринарній медицині, а хворобу людини зазвичай називають коростою.

Види

Sarcoptes scabiei (var. *canis*) - собачий саркоптичний кліщ.

Цикл розвитку

Дорослі кліщі паразитують у поверхневому шарі епідермісу, утворюючи невеликі ходи і кормові кишені. Після спарювання самиці кліща глибше зариваються у верхні шари епідермісу, живлячись рідиною та відшарованими тканинами. У створених таким чином ходах та бічних кишенях вони протягом декількох місяців відкладають яйця. Розвиток від яйця до дорослої стадії займає 2-3 тижні.

Епідеміологія

Передача новим хазяям від заражених особин відбувається шляхом прямого або непрямого контакту, швидше за все, шляхом перенесення личинок з поверхні шкіри. *Sarcoptes scabiei* var. *canis* може бути дуже поширеним серед лисиць. Зокрема в міських районах Великобританії або Центральної Європи спостерігали передачу коростяних кліщів від лисиць до собак. Відомо, що *S. scabiei* може переживати кілька тижнів поза хазяями, тому заражена підстилка або інструменти для догляду можуть бути джерелом зараження. Зараження специфічними щодо хазяїв штамми *S. scabiei* між різними видами хазяїв, як правило, призводить до тимчасового зараження. Клінічне захворювання у людей після контакту з ураженими собаками є дуже поширеним.

7.2. Клінічні ознаки

Місця переважної локалізації *S. scabiei* включають вуха, рот, лікті та щиколотки, але при важкій інвазії ураження можуть покривати все тіло. Спочатку зміни видно у вигляді еритеми з папулами, а потім струпів та облісень. Інтенсивний свербіж характерний для саркоптичної корости, і це може призвести до самостійних травматичних уражень. Отже, собаки можуть почати дряпатися, перш ніж ураження стануть видимими. Є підозра, що свербіж може посилюватися внаслідок розвитку гіперчутливості до коростяних алергенів. Без лікування хвороба прогресує, а ураження поширюються по всій шкірі; собаки можуть поступово слабшати і виснажуватися.

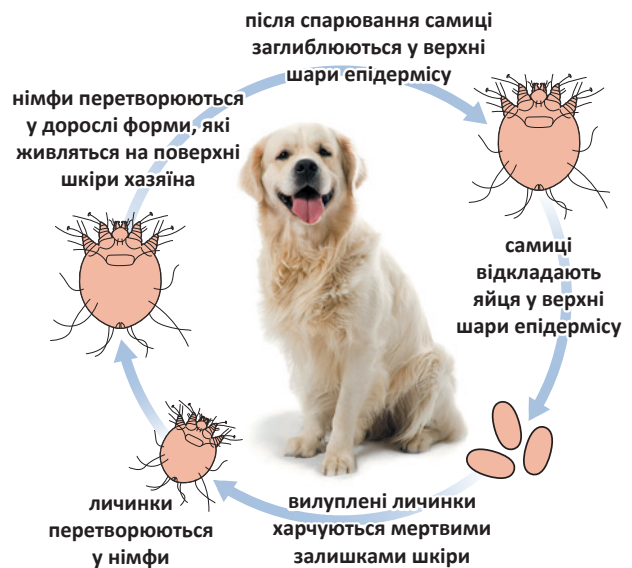


Рисунок 8: Життєвий цикл *Sarcoptes canis*

7.3. Діагностика

Інтенсивний свербіж, який супроводжує захворювання, є найкращою клінічною діагностичною ознакою собачої саркоптічної корости. Найчастіше вражається край вуха і при потиранні це викликає рефлекс подряпин у 90% собак.

Клінічний діагноз слід підтвердити, дослідивши багато ретельно відібраних зразків поверхневих зішкрябів шкіри для виявлення характерних кліщів. Хоча пряме підтвердження корости дуже доцільне, ефективність зішкрябів для діагностики не перевищує 20%. Вона значно зростає при нанесенні мінерального масла безпосередньо на великі ділянки ураженої шкіри перед зішкрябом та дослідженням під мікроскопом. Комерційно доступні тести ІФА (імуноферментні аналізи) значно полегшують діагностику. Хоча чутливість та специфічність серологічних тестів може досягати 90%, слід підкреслити, що антитіла можуть бути не виявлені принаймні протягом 5 тижнів після зараження, а результати серологічних досліджень завжди слід інтерпретувати відповідно до клінічних симптомів та результатів інших діагностичних тестів. Якість різних тестів ІФА, особливо з точки зору специфічності, є різною, і подібні реакції можуть виникати від кліщів домашнього пилу.

7.4. Контроль

Через те, що локалізація паразитів у шкірі забезпечує їх захист і проходження життєвого циклу, то для запобігання рецидиву хвороби необхідне системне ефективне лікування. Зареєстровані препарати включають, зокрема, поєднання селамектину та моксидектину з імідаклопридом. Ці препарати застосовують двічі протягом одного лікування з інтервалом у чотири тижні між введенням. Оксимілібеміцину схвалений для лікування саркоптічної корости у всіх європейських країнах, і доступний для застосування у Франції, Італії, Іспанії, Португалії, Греції, Данії, Швеції, Фінляндії та Норвегії. Деякі автори рекомендують збільшити частоту прийому. Ванни в розчині амітразу (0,05%) (не схвалено для такого застосування у жодній країні) слід повторювати з інтервалом у тиждень, доки зішкряби шкіри не дадуть негативного результату щодо кліщів або після трьох тижнів від зникнення клінічних ознак. Перед початком або в процесі обраної схеми лікування, тварину слід купати, щоб пом'якшити її шкіру і видалити струпи. На жаль, доступність ефективних акарицидів для використання у дрібних тварин обмежена у багатьох європейських країнах. У тварин з важкою формою захворювання, свербіж та травми, заподіяні самою твариною, можуть бути пом'якшені шляхом короточасного прийому кортикостероїдів (3-4 дні) у поєднанні з акарицидною терапією.

Саркоптічна короста є дуже заразною хворобою, і вражених собак, під час їх лікування, слід утримувати в ізоляції від інших тварин. У будинках, де утримуються багато собак та в розплідниках, рекомендується одночасно обробляти всіх контактуючих між собою тварин.

Примітка: Хоча саркоптічна короста рідко зустрічається у котів, відомо кілька підтверджених випадків. Клінічні симптоми в таких випадках подібні до тих, що спостерігаються під час зараження нотоєдричним кліщем (котяча короста).

8. Нотоедричний коростяний кліщ

8.1. Загальна біологія

Notoedres cati дуже нагадує *Sarcoptes* як за поведінкою, так і за морфологією. Зараження котів важко передається іншим тваринам, однак випадки були зафіксовані у собак, кроликів, хом'яків, диких котятчих та собачих. Котяча нотоедрична короста не вважається зоонозною (див. також 8.3).

Життєвий цикл

Життєвий цикл подібний зі *S. scabiei*. На відміну від *S. scabiei*, кліщі, як правило, скупчуються у невеликі групи, утворюючи невеликі гнізда. Час, необхідний для розвитку від яйця до дорослої стадії становить 1–3 тижні.

Епідеміологія

Нотоедрична котяча короста дуже заразна і часто виглядає як місцеві спалахи. Передача відбувається шляхом тісного прямого або непрямого контакту, ймовірно, шляхом перенесення личинок або німф між хазяями. Хвороба може швидко поширюватися в групах котів або кошенят.

8.2. Клінічні ознаки

Ранні клінічні ознаки зараження включають в себе місцеве випадіння волосся та почервоніння на кінчиках вušних раковин і на морді. Потім з'являються сірувато-жовта суха кірка і лущення шкіри, яке переростає в гіперкератоз, а у важких випадках, із потовщенням і зморщуванням шкіри. Ці клінічні ознаки супроводжуються сильним свербіжем і подряпинами, що часто призводить до екскоріації шкіри та вторинної бактеріальної інфекції. Ураження можуть поширюватися від голови та шиї до інших частин тіла під час лизання або простого контакту. Якщо тварину не лікувати, вона може сильно ослабнути і загинути.

8.3. Діагностика

Характерний інтенсивний свербіж, що призводить до змін шкіри навколо голови та вух. Маленькі округлі кліщі з характерними концентричними смугами на спинній поверхні схожі на "відбиток великого пальця" порівняно легко побачити при мікроскопічному дослідженні зішкрябів шкіри. Іноді у людей, які контактують із ураженими тваринами, може спостерігатися легкий дерматит і, як наслідок, тимчасова інвазія.

8.4. Контроль

На даний час ліцензованих методів лікування не існує, але системне використання макроциклічних лактонів успішно застосовується, і їх слід дозувати так само, як при лікуванні саркоптичної собачої корости. Перед використанням відповідного акарицидного препарату, щоб пом'якшити шкіру і видалити струпи, тварину слід купати антисеборейним препаратом. Лікування слід повторювати до досягнення чіткого поліпшення клінічного стану, а також продовжувати ще принаймні 4 тижні. Важливо лікувати всіх контактуючих тварин і видалити будь-яку забруднену підстилку.



Рисунок 9: Життєвий цикл *Notoedres cati*

9. Отодектозний вушний кліщ

Вушний кліщ, *Otodectes cynotis*, є причиною погіршення слуху та дискомфорту у собак, котів і тхорів. Інвазія може вразити одне або обидва вуха. Нерідко кліщ може викликати дерматит всього тіла тварини.

9.1. Загальна біологія

Весь життєвий цикл проходить на хазяїні, причому передача від тварини до тварини, ймовірно, відбувається при тісному контакті. Яйця розвиваються у дорослі форми впродовж приблизно трьох тижнів.

9.2. Клінічні ознаки

Вушні кліщі можуть зустрічатися у будь-якій віковій групі котів чи собак, але більше зустрічаються у цуценят та кошенят, і частіше у котів, ніж у собак. *Otodectes cynotis* є поверхневими мешканцями і їх можна побачити як невеликі, рухливі, білі плями у зовнішньому слуховому каналі; інвазія, як правило, супроводжується коричневими восковими виділеннями. Хоча інвазія вушними кліщами може переноситися без клінічних ознак, у деяких тварин, особливо у котів, в анамнезі може спостерігатися свербіж з подряпинами або роздираннями вух та заподіяними твариною собі травмами. Вушна раковина і слуховий канал можуть бути еритематозними.

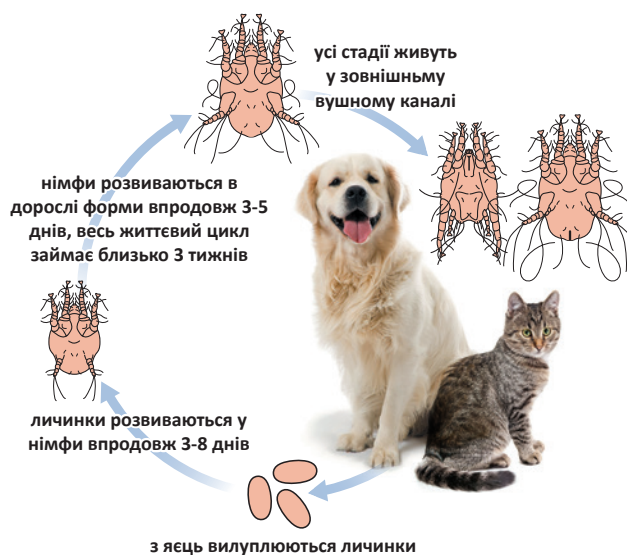


Рисунок 10: Життєвий цикл *Otodectes cynotis*

9.3. Діагностика

Діагноз можна поставити при огляді за допомогою отоскопа за наявністю характерної коричневого кольору вушної сірки та кліщів у зовнішньому слуховому каналі. При необхідності пробу вушної сірки і клітинних залишків можна взяти тампоном (або подібним обладнанням) з ураженого слухового каналу. У слуховому каналі може розвинути запалення, тому обстеження та відбір проб може бути болючим для тварини і її слід належним чином тримати. Ватний тампон слід ретельно провести на предметному склі і відразу дослідити під малим збільшенням мікроскопа. Ви також можете додати краплю води, спирту або рідкого парафіну, щоб розбавити матеріал тампона. Потім його слід накрити покривним скельцем і дослідити під мікроскопом при збільшенні 40^x.

9.4. Контроль

Вушну коросту можна вилікувати застосуванням місцево вушних крапель, що містять речовину з акарицидною активністю або системними препаратами зовні/внутрішньо, що містять селамектин, моксидектин, сароланер або флуранер у поєднанні з імідаклопридом. Залежно від обраного способу лікування, може довестись час від часу повторювати нанесення. У домашніх господарствах та розплідниках, що містять багато тварин, доцільно лікувати всіх контактуючих тварин.

10. Хутряні кліщі з родини *Cheyletiella*

Хутряні кліщі з родини *Cheyletiella* можуть заражати собак, котів і кроликів. Хоча деякі домашні тварини можуть добре переносити інвазію, у інших це може викликати подразнення та дискомфорт. Ці кліщі також можуть паразитувати на людині, викликаючи місцевий дерматит.

10.1. Загальна біологія

Види

Собака: *Cheyletiella yasguri*

Кішка: *Cheyletiella blakei*

Життєвий цикл

Повний цикл розвитку займає приблизно три тижні на хазяїні, хоча самиці кліщів можуть переживати в навколишньому середовищі до десяти днів. Передача від хазяїна до хазяїна легко і швидко відбувається між тваринами, які перебувають у тісному контакті. Хейлетієльоз поширений у розплідниках, і більш сприйнятливими до хвороби є молоді та слабкі тварини.



Рисунок 11: Життєвий цикл *Cheyletiella* spp.

10.2. Клінічні ознаки

Собаки та коти заражаються окремими видами: *Cheyletiella yasguri* зустрічається у собак, а *Cheyletiella blakei* - у котів. Однак ці види не є абсолютно специфічними. У деяких тварин кліщі можуть добре переноситися, причому надмірна лупа є єдиною клінічною ознакою, тоді як у інших тварин може спостерігатися різний ступінь свербіжу. Великі, 0,5 мм кліщі можуть бути помітними у вигляді білих крапок, що рухаються між уламками відшарованого епідермісу. На уражених ділянках можуть спостерігатися еритеми і струпи, які у кішок можуть виглядати як міліарний дерматит. Люди також можуть заразитися.

10.3. Діагностика

Для мікроскопічного дослідження почистіть або розчешіть шерсть тварини і помістіть зібраний матеріал в чашку Петрі. Інший спосіб - нанесіть прозору клейку стрічку (скотч) на уражену ділянку, а потім нанесіть смужку на предметне скло мікроскопа. Ви також можете акуратно підстригти волосся, провести поверхневий зішкряб шкіри та помістити відібраний матеріал у відповідну ємність. Зібраний матеріал слід дослідити у чашці Петрі за допомогою стереомікроскопа, де між уламками відшарованого епідермісу можна знайти рухомих кліщів. Можна побачити прикріплені до волосків яйця *Cheyletiella* spp. Через те, що заражені собаки та коти можуть інтенсивно лизати себе, на зразках фекалій іноді можна виявити яйця кліщів, які пройшли через травний тракт.

10.4. Контроль

Заражених тварин можна обробляти відповідними акарицидними препаратами для зовнішнього використання, але загалом немає затверджених препаратів цього типу. Дослідження показали, що місцеве застосування селамектину, моксидектину або фіпронілу у поєднанні із системним введенням оксимілбеміцину є високоєфективним проти хейлетієли. Залежно від тривалості дії хімічної сполуки, може знадобитися багаторазове введення препарату для усунення інвазії. Рекомендується лікувати тварин, які контактують із зараженими тваринами, особливо одного виду, навіть у випадках, коли відсутні клінічні симптоми. Очищення навколишнього середовища, включаючи прання постільної білизни, підстилок та прибирання пилососом, допомагає усунути всіх кліщів у навколишньому середовищі.

Значення для громадського здоров'я

Після контакту із зараженими тваринами власники можуть заразитися з ознаками висипу на шкірі.

11. Кліщі-червонотільці з родини *Trombiculidae*

Кліщі з родини *Trombiculidae* (кліщі-червонотільці, чіггери), спричинюють захворювання тромбікульоз. Є два види, що викликають тромбікульоз у собак і котів - *Trombicula autumnalis* та *Straelensia cynotis*.

Trombicula (Neotrombicula) autumnalis

11.1. Загальна біологія

Дорослі самки відкладають яйця в компостний рослинний матеріал і протягом декількох днів з яєць вилуплюються шестиногі личинки; вони мають характерний оранжевий колір і довжиною 0,2-0,3 мм. Паразитами є лише личинки. У помірному кліматі личинки активні в посушливі та сонячні періоди, при температурі вище +16°C. Це часто трапляється у липні - жовтні; звідси і термін «урожайний кліщ». Личинки вилазять на рослини, де чатують на хазяїна. Личинки не переносяться між тваринами, і після прикріплення до хазяїна вони протягом декількох (5-7) днів живляться ферментативно розчиненими тканинами, епітеліальним секретом або кров'ю. Після цього вони від'єднуються і продовжують свій розвиток. Подальші стадії розвитку (німфа і доросла форма) є вільноіснуючими стадіями і проходять на ґрунті (вони харчуються рослинним матеріалом – примітка перекладача). Цикл розвитку становить 50-70 днів і більше.

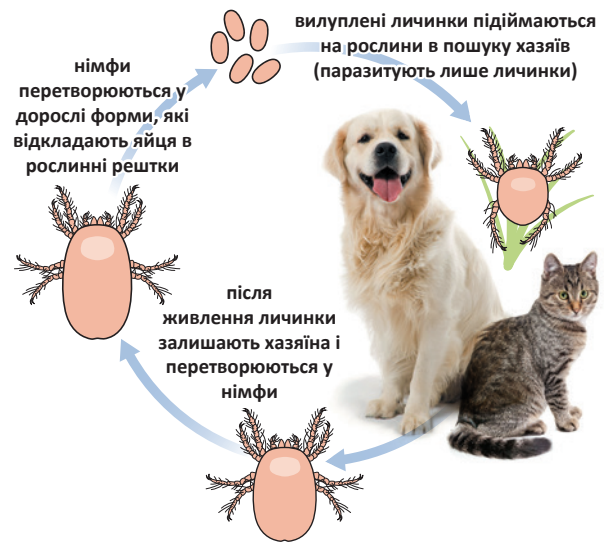


Рисунок 12: Життєвий цикл кліща-червонотільця

Кліщі з родини *Trombiculidae* стійкі до несприятливих кліматичних умов, самиці можуть виживати більше року у зовнішньому середовищі. У помірному поясі зазвичай проходить одне покоління на рік, але в теплих регіонах ці кліщі можуть завершувати більше одного життєвого циклу на рік.

11.2. Клінічні симптоми

Зміни зазвичай відбуваються на шкірі при контакті з землею, тобто головою, вухами та кінцівками і на животі. Ураження сильно сверблять. Макроскопічно вони дуже своєрідні завдяки яскраво-оранжевому забарвленню личинок кліщів. У випадках повторного зараження спостерігались важкі реакції гіперчутливості.

11.3. Діагностика

Загальний погляд на характер уражень шкіри, а також пори року і історії хвороби собак та котів, які перебували в сільській місцевості, часто буває достатньо для діагностики. Личинок кліща також добре видно неозброєним оком.

11.4. Контроль

Боротьба з тромбікульозом утруднена через те, що у тварин, що зазнали враження цими кліщами, часті повторні інвазії.

Фіпроніл (у собак та котів) та синтетичні піретроїди (лише у собак) можуть бути успішно використані для боротьби з кліщами.

Обприскування місцево можна повторювати кожні 3–5 днів, щоб запобігти повторному зараженню. Часте використання спреїв на ділянках тіла, таких як лапи та живіт, може бути ефективнішим, ніж рідше капання спот-препаратів.

Straelensia cynotis

Біологія цього кліща досі невідома, хоча вважається, що вона схожа на інших *Trombiculidae*, але є деякі важливі відмінності. Наприклад, період живлення на хазяїні набагато довший, ніж у *Neotrombicula*, у середньому 3 місяці у описаних на сьогодні випадках.

Цей тромбікулідний кліщ спричиняє страелензіоз - нову хворобу, про яку за останні десять років повідомляли з півдня Франції, півночі Іспанії та Португалії. Це також зараження кліщем, яке характеризується помітною сезонністю, причому випадки з'являються переважно в період з вересня по листопад. Оскільки цей період збігається із сезоном полювання, страелензіоз часто трапляється у мисливських собак або у собак, які контактують з лісовими масивами та лісами, які можуть бути природним середовищем існування для *S. cynotis*. Малі дикі ссавці також вважаються потенційними хазяями цього тромбікулідного кліща.

Шкірні ураження, що вражають спинну частину тіла, включаючи голову, є загальними у всіх зареєстрованих клінічних випадках; сюди входять плями, які можуть переростати в еритематозні, алопеціальні вузлики та папули. На відміну від неотромбікульозу, ступінь свербіжу варіюється з випадку до випадку; страелензіоз, здається, в першу чергу несвербіжний, а свербіж з'являється лише тоді, коли є вторинна інфекція. Зазвичай інвазія дуже болюча.

Діагностика проводиться шляхом спостереження за типовими шестиногими личинками, зазвичай присутніми в розширених волосяних фолікулах біопсичних зразків, відібраних з уражених ділянок шкіри.

Лікування, засноване на поєднанні системних макроциклічних лактонів та антибіотиків, може призвести до повного виздоровлення та запобігти можливим вторинним інвазіям. Типова терапія із застосуванням препаратів, що містять акарициди для місцевого застосування, не дала задовільних результатів. Повна ремісія відбувається майже у всіх зареєстрованих випадках протягом 6–12 місяців. Потрібні додаткові дослідження, щоб отримати додаткову інформацію щодо цієї нещодавно описаної паразитарної хвороби.

12. Носові кліщі собак

Pneumonyssoides* (син. *Pneumonyssus*) *caninum

12.1. Загальна біологія

Життєвий цикл цього рідкісного паразита досі невідомий до кінця. Передбачається, що ці кліщі є постійними паразитами носових порожнин та навколоносових пазух, особливо решітчастої. Дорослі форми видно під мікроскопом. Розміри самки сягають 1–1,5 мм довжини і 0,6–0,9 мм ширини.

Найбільш імовірним способом передачі є прямий контакт між собаками, враховуючи активні рухи личинок, які можна виявити в ніздрях уражених тварин. Не можна виключати опосередковану передачу через клітки та у розплідниках, а також через підстилку, оскільки ці паразити можуть виживати до 20 днів поза хазяїном.

12.2. Клінічні ознаки

Описані клінічні ознаки варіюють залежно від кількості паразитів, від відсутності будь-яких ознак до важких випадків виділень з носа, чхання, втоми та похитування голови. У дуже важких випадках можуть виникати гнійні риніти та синусити.

12.3. Діагностика

Недоступна локалізація ускладнює діагностику *in vivo*, за винятком рідкісних випадків, наявність назальних кліщів виявляється посмертно.

Виділення з носа, зібрані за допомогою катетера для промивання носа, можна дослідити під мікроскопом, хоча це має обмежену діагностичну цінність.

За допомогою ендоскопічного дослідження носової порожнини можна спостерігати кліщів у місцях їх локалізації.

12.4. Контроль

Різні ектопаразитоциди були протестовані при лікуванні цього паразитозу з різними результатами. Хоча в Італії та Норвегії зареєстровано лише оксимілбеміцину для лікування собачих носових кліщів, макроциклічні лактони, такі як селамектин, моксидектин та мілбеміцин, виявляються найбільш ефективними. Рекомендуються три процедури з інтервалом від 7 до 14 днів.

ЗНАЧЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я Й СПОСОБУ ЖИТТЯ ДОМАШНЬОЇ ТВАРИНИ

Деякі ектопаразитарні інвазії, зокрема короста та демодекоз, можуть бути пов'язані з неправильним харчуванням, супутнім імуносупресивним станом або поганим самопочуттям.

Зараження сезонним кліщем-червонотільцем, як правило, набувається наприкінці літа, часто в чітко визначених географічних місцях. Зараження коростою лисиць може бути джерелом корости для собак.

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ

Хоча повідомлялося про обмежену ефективність інсектицидів та акарицидів у тваринництві, дотепер у Європі не зафіксовано жодних збоїв, спричинених наявністю резистентних популяцій кліщів, при лікуванні. У разі появи підозри на резистентність, важливо проводити систематичні дослідження, щоб виключити порушення та високі екологічні виклики. Спочатку слід з'ясувати, чи правильно застосовували препарат у відповідній дозі.

Деякі кліщові зараження або захворювання, наприклад демодекоз, можуть бути важкими для лікування. Американські клініцисти повідомляли про підозру на можливу резистентність, у тому числі кліщів роду *Cheyletiella* проти івермектину. Проте, досліджень щодо резистентності у кліщів собак та котів на дію акарицидів недостатньо.

Є актуальними дослідження та розробка рекомендацій щодо запобігання або відтермінування розвитку резистентності у паразитичних членистоногих. Особливу увагу слід приділяти місцям, де препарати проти бліх або кліщів застосовуються цілий рік і там, де паразитарний тиск високий, наприклад, у середземноморському регіоні. Рівень ефективності слід контролювати регулярно і продумувати інтегровані стратегії контролю, використовуючи, наприклад, комбінації контролю та лікування.

КОНТРОЛЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ПРОЦЕСІ ПЕРЕНОСУ ЕКТОПАРАЗИТІВ

Для усунення можливих осередків повторного зараження важливе прибирання приміщень, включно з пранням постільної білизни та прибиранням пилососом.

Допоки личинки кліщів активні, можна уникнути зараження тромбікулідами, уникаючи заражених територій.

РОЛЬ ВЛАСНИКІВ ТВАРИН У ЗАПОБІГАННІ ЗООНОЗІВ

Загальноважливі профілактичні заходи для власників домашніх тварин щодо ектопаразитів включають:

- зменшення, де це можливо, ризику зараження домашньої тварини інвазією.
- боротьба з інвазією ектопаразитів домашніх тварин шляхом регулярного діагностичного тестування та/або повторного застосування відповідних ектопаразитоцидів, особливо проти кліщів та паразитичних комах.
- мінімізація доступу, особливо дітей, до потенційно забрудненого середовища.
- дотримання правил особистої гігієни.

Люди, яким загрожує вплив зоонозних паразитів або будь-якого іншого зоонозного збудника, повинні бути проінформовані щодо ризиків для здоров'я та зростання таких ризиків під час вагітності, захворювань або ослабленого імунітету.

Зокрема, власників слід попереджати щодо потенційного зоонозного ризику собачої саркоптічної корости і хейлетіельозу. Кліщі-тромбікуліди також можуть вражати людей.

Інші кліщі не представляють зоонозного ризику. Слід бути обережними в районах, де поширені кліщові захворювання.

НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ, ВЛАСНИКІВ ТВАРИН ТА СУСПІЛЬСТВА

Протоколи контролю паразитарної інвазії слід чітко довести ветеринарному персоналу клініки і власникам домашніх тварин. Поінформованість щодо потенційного ризику зараження ектопаразитами та пов'язаними з ними зоонозними наслідками слід поширювати за допомогою інформаційних брошур серед медичної спільноти, особливо серед педіатрів. Слід заохочувати співпрацю між медичними та ветеринарними фахівцями та підкреслювати переваги співпраці, особливо в контексті потенційних зоонозів.

Власники домашніх тварин повинні знати про потенційні ризики паразитарних інвазій для здоров'я не лише своїх тварин, але й для себе особисто, своїх родин та друзів.

Додаткову інформацію та ресурсні матеріали можна отримати на веб-сайті www.esccap.org

ДОДАТОК 1 – СЛОВНИК

Акарицид (акарицидні речовини)	Акарициди - це речовини, які діють проти ектопаразитів, що згідно зоологічної номенклатури належать до класу Arachnida, підкласу Acari. У даних рекомендаціях кліщі та акариформні кліщі належать до акарид.
Застосування	Схоже до лікування, але з детальним описом різних форм ветеринарних лікарських засобів, які можна вводити (застосовувати) тваринам, такі як спреї, мазі, краплі, пероральні продукти, ін'єкційні препарати тощо.
Контроль	Загальний термін, що включає "терапію" (лікування) та "попередження" (профілактика).
Ектопаразитоцид	Речовина, розроблена для тварин. Використовуйте як лікувальний засіб для усунення будь-якої наявної ектопаразитарної інвазії та запобігання реінвазії.
РРК (регулятор росту комах)	Речовина, яка може вбивати та/або пригнічувати розвиток незрілих стадій комах.
Інсектицид (інсектицидна речовина)	Інсектициди - це речовини, які діють проти ектопаразитів, що за зоологічною номенклатурою належать до класу Insecta. У цих рекомендаціях блохи, комарі, москити-флеботомуси та волосоїди й воші - це комахи.
Інтегрований контроль	Використання декількох заходів з метою контролю різних паразитів або стадій паразитів, наявними у тварини, та стадіями, наявними в навколишньому середовищі.
Пестицид	Речовина, розроблена для ліквідації різних стадій паразитів у навколишньому середовищі.
Профілактика	Заходи, вжиті для попередження появи будь-якої ектопаразитарної інвазії домашніх тварин. Тривалий період профілактики досягається шляхом використання продукту зі стійкою активністю впродовж певного періоду часу після лікування.
Репелент	Речовина, яка робить хазяїна непривабливим для паразита і таким чином може запобігти нападу.
Терапія	Будь-яке медичне втручання з метою лікування захворювання; сюди входить використання ветеринарних лікарських засобів (обробка) для усунення наявної паразитарної інвазії.
Обробка	На підставі поставленого діагнозу необхідне введення ветеринарних лікарських засобів (ліків).

ДОДАТОК 2 - СУПРОВІД

ESCCAP (European Scientific Counsel Companion Animal Parasites –Європейська Наукова Рада з проблем паразитозів тварин-компаньйонів) - це незалежна неприбуткова громадська організація, яка розробляє керівні принципи, що базуються на сучасній науковій інформації та пропагує належну практику боротьби з паразитами та поведженням із тваринами-компаньйонами. Застосовуючи відповідні поради, ризик захворювань та передачі паразитів між тваринами та людьми можна звести до мінімуму. ESCCAP прагне побачити Європу, в якій паразити тварин-компаньйонів більше не загрожують здоров'ю та добробуту тварин та людей.

Європа характеризується значною різноманітністю ареалів поширення паразитів та їх різним значенням, тому в рекомендаціях ESCCAP узагальнюються та висвітлюються важливі відмінності, які притаманні різним частинам Європи, та, де необхідно, рекомендуються конкретні заходи боротьби.

ESCCAP вважає, що:

- Ветеринари та власники домашніх тварин повинні вживати заходів щодо захисту своїх улюбленців від паразитарних хвороб.
- Ветеринари та власники домашніх тварин повинні вживати заходів щодо захисту домашніх тварин від ризиків, пов'язаних з подорожами, і потенційними наслідками від змін місцевих епідеміологічних паразитологічних ситуацій внаслідок експорту чи імпорту неедемичних видів паразитів.
- Ветеринари, власники домашніх тварин та лікарі повинні працювати разом, щоб зменшити ризики, пов'язані із зооозною передачею паразитарних захворювань.
- Ветеринари повинні мати можливість надавати рекомендації власникам домашніх тварин щодо ризиків зараження паразитами та спричинених ними захворювань та заходів, які можна вжити для мінімізації цих ризиків.
- Ветеринари повинні навчати власників домашніх тварин щодо паразитів, з метою посилити їх відповідальність не лише щодо здоров'я власного вихованця, а також здоров'я інших домашніх тварин та людей в найближчому оточенні.
- З метою надання оптимальної поради щодо контролю паразитозів та встановлення наявного зараження паразитами, ветеринари повинні застосовувати діагностичні тести.

Для досягнення цих цілей ESCCAP розробляє рекомендації в різних форматах:

- Детальні рекомендації для ветеринарних лікарів та ветеринарних паразитологів.
- Переклади, короткі описи, адаптації та узагальнені версії рекомендацій, які стосуються різних європейських країн та регіонів.

Версії рекомендацій ESCCAP можна знайти на веб-сайті www.esccap.org

Декларація про відповідальність:

Було докладено всіх зусиль для того, щоб інформація в рекомендаціях була вірогідною та заснованою на досвіді авторів. Однак автори та видавці не несуть відповідальність за будь-які наслідки, спричинені неправильним тлумаченням даної інформації. Також не передбачаються будь-які умови та гарантії. ESCCAP підкреслює, що національні, регіональні та місцеві умови мають пріоритетне значення, порівняно з наданими рекомендаціями ESCCAP. Всі дозування та показання розроблено для рекомендацій. Однак, в певних випадках, ветеринарам варто додатково проконсультуватися для отримання детальної інформації щодо дієвих схем лікування на місцях.



ISBN: 978-1-913757-14-4

ESCCAP Secretariat
Malvern Hills Science Park, Geraldine Road, Malvern,
Worcestershire, WR14 3SZ, United Kingdom

0044 (0) 1684 585135
info@esccap.org
www.esccap.org



3

Контроль ектопаразитів собак і котів

ESCCAP Рекомендації 03 Шосте Видання – березень 2018