

УДК 619:616.995.121–071/084:636

БІОЛОГІЯ РОЗВИТКУ, ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА ЗА СПІРОМЕТРОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

Соловійова Людмила Миколаївна, кандидат ветеринарних наук, доцент

soloviovalyuda@ukr.net

Білоцерківський національний аграрний університет

У тезах викладена коротка аналітична інформація щодо будови, циклу розвитку, розповсюдження та методів діагностики за спірометрозної інвазії.

Ключові слова: спірометрозна інвазія, збудник спарганозу, стьожкові гельмінти.

Серед сільськогосподарських і мисливсько-промислових тварин широко розповсюдженими є захворювання, спричинені статевозрілими та личинковими формами цестод. За таких умов на сьогодні в Україні потребує оптимізації проблема спірометрозної інвазії, викликаній дорослими гельмінтами та їх личинками – спарганусами.

Спірометроз – хвороба, спричинена стьожковими гельмінтами *Spirometra erinacei-europaei*, які локалізуються в тонкому кишечнику домашніх та диких м'ясоїдних тварин, хутрових звірів [1, 2].

Цестоди сягають у довжину частіше від 12 до 70 см, рідше – від 1,5 до 4 м, мають жовто-білий колір і паразитують в організмі господаря до 3,5 років. Захворювання супроводжується розладами шлунково-кишкового каналу, анемією, виснаженням тварин [2].

Спарганоз – природно-вогнищеве цестодозне захворювання домашніх і диких свиней, птахів, рептилій, гризунів, амфібій, а також людини, що характеризується ураженням підшкірної клітковини, міжм'язової сполучної тканини, печінки, черевної порожнини, кишечника, кон'юнктиви очей і викликається личинками (плероцеркоїдами) *Sparganum spirometra erinacei*.

Спаргануси біло-жовтого кольору, веретеноподібної форми, непрозорі, завдовжки від кількох міліметрів до 60 см, товщиною 0,1–0,5 см [1, 2].

Спарганоз призводить до значних збитків мисливським господарствам. У тварин, уражених гельмінтами, знижується народжуваність, молодняк відстає у рості й розвитку, іноді гине, знижується вгодованість дорослих тварин. У разі ураження кабанів спарганусами загальний вихід м'яса через вибракування уражених частин туші зменшується у 2–3 рази [2].

Розвиток спірометри включає 5 фаз:

I – яйце, ембріогенез якого відбувається у воді;

II – корацидій (вилуплюється з яйця і плаває у воді);

III – процеркоїд (розвивається у тілі проміжного господаря);

IV – плероцеркоїд (розвивається у тілі додаткового господаря);

V – доросла цестода (розвивається у тонкому кишечнику дефінітивного господаря).

Дефінітивними господарями є дикі і домашні м'ясоїдні: вовки, лисиці, шакали, собаки, коти, песці, гієни, леви, тигри, леопарди, рисі та ін. (табл. 1)

Яйця спірометри разом із фекаліями м'ясоїдних потрапляють у довкілля. Вони овально-округлі, на одному з полюсів мають кришечку, на іншому – шипик. При потраплянні їх до водойми за температури 20–24 °С через 10–14 днів вилуплюються личинки корацидії. Вони плавають у воді, де в її верхньому шарі заковтуються веслоногими рачками (циклопами) – проміжними господарями, потім проникають із кишечника циклопів у порожнину їх тіла, де розвиваються до процеркоїдів (в одному циклопові виявляється до 7 процеркоїдів). Інвазійної стадії для додаткового господаря вони досягають на 13–14-й день, коли знаходяться в цефалотораксі (гологогрудях) циклопа. Передній кінець процеркоїда озброєний шипиками [1–3].

Таблиця 1 – Господарі *Spirometra erinacei europaei*

Дефінітивні	Проміжні	Додаткові	Резервуарні
Домашні та дикі м'ясоїдні (собаки, коти, вовки, лисиці, шакали, гієни, рисі, леви, тигри, леопарди)	Циклопи (<i>Cyclops spp.</i> , <i>Acanthocyclops viridis</i> , <i>Mesocyclops luckarti</i> , <i>Cyclops stererums</i>)	Амфібії (жаби), рептилії (вужі, гадюки, кобри, полози, варани, тритони), ссавці (ведмеді, миші, щурі, їжаки, кроти, куниці, видри, борсуки, тхори, ласки), свині, дикі кабани, примати (макаки) та людина	Дикі та домашні свині, птахи (садова сойка, грач, ворона та ін.)

З водою чи їжею інвазовані циклопи потрапляють в організм додаткових господарів – амфібій, рептилій, плазунів, земноводних, ссавців, а також людини. У м'язах, підшкірній клітковині, порожнинах тіла, внутрішніх органах (підшлунковій залозі, печінці, кишечнику та ін.) процеркоїди розвиваються до плероцеркоїдів (спарганусів). Навколо них може формуватися сполучнотканинна капсула [1–3].

Тварини та людина уражуються не тільки через вживання води з циклопами, але й за поїдання ураженого плероцеркоїдами м'яса жаб, плазунів та ссавців (кабанів, ведмедів, свиней, птахів).

Коли плероцеркоїди з одного хазяїна під час поїдання іншим потрапляють до його організму (ссавці різних видів, у тому числі людина), вони залишаються на тій же стадії розвитку, тобто плероцеркоїд володіє значним потенціалом збереження життєздатності, що сприяє широкій циркуляції серед сприйнятливих макроорганізмів (резервуарні господарі). Проникаючи через стінку дванадцятипалої кишки, плероцеркоїд майже повністю губить тіло, і в процесі подальшої міграції знову відновлює його шляхом росту [2].

Людина може інвазуватися аліментарно водою з зараженими рачками-циклопами, а також через вживання в їжу м'яса уражених жаб, змії та за використання з лікувальною метою м'яса або екзотичних мазей із жаб, плазунів та інших земноводних, інвазованих плероцеркоїдами, оскільки живі личинки можуть проникати через ранову поверхню або кон'юнктиву очей.

Деякі дефінітивні господарі можуть виконувати роль додаткових. За ураження процеркоїдами в їх організмі розвивається плероцеркоїд, а не статевозрілі цестоуди. Із плероцеркоїда, якого з'їв дефінітивний господар, в тонкому кишечнику через 11–14 днів (до 4-х тижнів) розвивається статевозріла спірометра [2].

У природних вогнищах тварини заражаються спарганусами під час поїдання додатковими живителями додаткових живителів іншого виду (їжаки – плазунів, мишоподібних гризунів, свині – плазунів, амфібій тощо).

Плероцеркоїди виявлені в тілі амфібій 17 видів, рептилій, ссавців, птиці, приматів та у людини [1–3] (табл. 2).

Таблиця 2 – Виявлені випадки спарганозу (кількість видів тварин)

Амфібії	Рептилії	Ссавці	Птиця	Примати
17	41	52	19	4

Описані випадки захворювання у пум, моржів, морського лева, видри та мурчаків.

Тварини уражуються незалежно від статі та віку, хоча серед хворих самці складають 56,6 %, самки – 43,4, а молодняк до трьох років – 63,11 %. Інвазованих тварин виявляють протягом усього року: зимою – 29 %, весною – 39 %, влітку – 8 % і восени – 24 % [3–5].

На території колишнього Радянського Союзу спірометрозну інвазію констатують із 50-х років ХХ ст. Зокрема, у 1953 р., вивчаючи гельмінтози хижих ссавців Таджикистану, виявили спарганусів в очеретяного kota та борсука. У 1962 та 1966 рр. в Узбекистані та

1996 р. в Таджикистані виявили статевозрілих *Spirometra erinacei* у лисиць і шакала. У Грузії в 1966 р. виявили спірометр у дикої кішки, альпійської білки, а пізніше – у дикого кабана. У 1965–1967 рр. знайдені спаргануси під серозними покриттями нирки середньоазіатської кобри. У 1972 р. в Дагестані вперше реєстрували плероцеркоїди у водяного вужа [2–5].

У людини захворювання спарганозом вперше описане Менсоном (1882) у Китаї.

У Таїланді з 1943 до 2005 рр. реєстрували 36 випадків спарганозу людини, з яких 17 паразитів знаходили в очах, 10 – під шкірою, 5 – у мозку, 1 – у вусі, 1 – в легенях, 1 – у кістковій тканині і 1 – у черевній порожнині [5].

В Україні у 1963 р. виявлені спаргануси у звичайного вужа. За декілька останніх років у Черкаській, Чернігівській, Житомирській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Кіровоградській, Київській областях реєструвалися поодинокі випадки спарганозу свиней та диких кабанів.

Під час операції в 1961 р. в Іванівській обласній лікарні з підшкірної клітковини ділянки підборіддя вилучили личинку цестоци довшиною 25 см, шириною 3 мм. Міграція спарганозного новоутворення тривала 6 років від грудей до вушної раковини.

У клініці Кримського медінституту під час розтину пухлини у чоловіка (за діагнозу – хронічний лімфаденіт) був виявлений спарганус 128 мм завдовжки.

Зазвичай спарганусів у тварин виявляють під час зняття шкіри й огляду туш. Найчастіше вони знаходяться у сполучнотканинній капсулі у підшкірній клітковині, м'язах і порожнинах тіла, під капсулою внутрішніх органів.

У фекаліях дефінітивних живителів виявляють яйця спірометр флотаційними методами (Фюллеборна, Дарлінга, стандартизованим Г.А. Котельниковим і В.М. Хреновим), а членики – методом послідовних промивань. При мікроскопії знаходять яйця овально-округлої форми. На одному кінці вони мають кришечку, а на іншому – шипик [2].

У Кореї розроблена діагностика на мозковий спарганоз людини за допомогою тестів ELISA. Ефективність методів складає 88–93 % [2, 5].

Отже, в Україні прижиттєва діагностика спарганозу у людини не розроблена. Спарганусів виявляють під час хірургічних видалень пухлин, частіше розташованих у підшкірній клітковині, міжм'язовій сполучній тканині і в ділянці очей.

Список літератури

1. Поживіл А. І., Горжеєв В. М. Спарганоз свиней. Вет. медицина України. 2001. № 5. С. 28–29.
2. Рекомендації щодо боротьби зі спірометрозою інвазією / Л. М. Соловйова, С. І. Пономар, А. А. Антіпов, В. П. Гончаренко. Біла Церква, 2010. 30 с.
3. Contralateral migration of cerebral sparganosis through the splenium / [In-Young Kima, Shin Jung, Tae-Young Jung, Sam-Suk Kanga, Tae-Woong Chungc]. Clinical Neurology and Neurosurgery, № 109. 2007. P. 720–724.
4. Difficulty in diagnosing a case with apparent sequel cerebral sparganosis / [Kumi Murata, Tatsuya Abe, Makoto Gohda, Ryo Inoue, Keisuke Ishii, Yukihiro Wakabayashi, Tohru Kamida, Minoru Fujiki, Hidenori Kobayashi, Hiroyuki Takaoka]. Surgical Neurology, № 67. 2007. P. 409–412.
5. Diphyllbothriasis and sparganosis in Indonesia / [Sri S. Margono1, RawinaW. Sutjahyono1, Agnes Kurniawani, Minoru Nakao, Tri Mulyani, ToniWandra, Akira Ito]. Tropical Medicine and Health. Vol. 35, №. 4. 2007. P. 301–305.