

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Прокопів О.В., Сегедій Л.І., 2020
УДК 616.995.1-053.2-036-07
DOI 10.11603/1681-2727.2020.4.11891

О.В. Прокопів, Л.І. Сегедій

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ТОКСОКАРОЗУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета роботи – проаналізувати випадки токсокарозу у дітей з урахуванням особливостей його перебігу й даних параклінічних досліджень.

Матеріали і методи. Спостерігали 8 дітей віком 3,5-10 років з вісцеральною (6) та субклінічною (2) формами токсокарозу. Проводилось комплексне обстеження, що включало дані епіданамнезу, клінічні, загальноприйняті лабораторні, біохімічні, імунологічні (виявлення антитіл IgG до *Toxocara canis* у сироватці крові), інструментальні (КТ органів грудної порожнини, УЗД внутрішніх органів) методи дослідження.

Результати. Висвітлені й узагальнені літературні дані, що стосуються захворюваності, особливостей клінічного перебігу та лікування токсокарозу у дітей, причетності *Toxocara canis* до виникнення абортів у вагітних, передчасних пологів і безпліддя. Описані клінічні випадки вісцерального токсокарозу у дітей та труднощі діагностики, пов'язані з розмаїттям клінічних проявів хвороби. У клінічній картині домінують неврологічні симптоми та порушення з боку бронхолегеневої системи.

Висновки. Лише настороженість щодо токсокарозу та проведення цілеспрямованих методів досліджень дають змогу діагностувати це захворювання, насамперед у дітей з бронхолегеневим і судомним синдромами. З профілактичних заходів суттєве значення належить санітарно-освітній роботі, скерованій на проведення паразитологічних досліджень собак і котів для виявлення токсокарозу.

Ключові слова: токсокароз, *Toxocara canis*, діти, клініка, діагностика.

Велике занепокоєння в останні роки викликає стабільно високий рівень захворюваності дітей на інфекційні та паразитарні хвороби. Серед паразитарних захворювань дітей привертають увагу глистяні інвазії, насамперед найбільш поширені: аскаридоз, ентеробіоз, трихоцефальоз. Зростає також кількість зареєстрованих хворих на токсокароз.

Токсокароз – це зоонозний гельмінтоз, що проявляється у людини ураженням внутрішніх органів та очей

мігруючими личинками собачої (*Toxocara canis*) чи котячої аскариди (*Toxocara mystax*). На відміну від відносно сприятливого перебігу личинкової стадії людського аскаридозу мігруючі личинки (*larva migrans*) собачої аскариди можуть спричинити у людини тривалий дисемінований процес з важкими поліорганими ураженнями, потенційно небезпечними навіть у плані летального висліді.

Токсокароз – відносно нова проблема практичної охорони здоров'я. *Toxocara canis*, збудник токсокарозу собак і диких псових, відкритий Вернером понад 200 років тому – в 1782 р. І лише через 170 років – у 1952 р. була доведена роль цього паразита в патології людини.

Оскільки властива аскаридозу видова специфічність виключає можливість паразитування у кишечнику людини статевозрілих собачих чи котячих аскарид, унеможливується діагностування токсокарозу шляхом виявлення яєць цих паразитів у фекаліях. Завдяки впровадженню в діагностику інфекційних і паразитарних хвороб високочутливих методів лабораторної діагностики, зокрема імуноферментного аналізу, нагромаджується дедалі більше матеріалів, що підтверджують клініко-епідеміологічне значення цієї хвороби. Лише настороженість щодо токсокарозу та проведення цілеспрямованих методів досліджень дають змогу діагностувати це захворювання. Одержані за таких умов дані свідчать про значне поширення та важливу роль в патології людини токсокарозу [1, 2].

Захворюваність на токсокароз є серйозною медико-соціальною проблемою у багатьох країнах світу. За даними центру контролю та профілактики захворювань США (Centers for Disease Control and Prevention), токсокароз занесений до п'яти важливих паразитарних інфекцій, яким не приділяється достатньої уваги.

Відомо, що інфікування личинками токсокари поширене у людських популяціях і залежить від віку, соціально-економічного статусу та географічного положення країни.

Серопозитивність населення до токсокар постійно вивчається у багатьох країнах. При серологічних дослі-

дженнях встановлено, що рівень інфікування в деяких розвинених країнах з помірним кліматом може становити від 1 до 20 %, а в тропічних регіонах сягає 30-85 % [3].

На увагу заслуговують матеріали досліджень, виконаних під керівництвом Робіна Гессера з Мельбурнського Університету, які проаналізували дані 250 різних досліджень, включаючи визначення титру антитіл до токсокар у 265 327 людей із 71 країни. Отримані дані свідчать, що майже п'ята частина (19 %) людського населення світу є серопозитивною до токсокар. Найвищі показники серопозитивного населення виявлені в країнах Африки (37,7 %), Південно-Східної Азії (34,1 %), Малайзії та Венесуели (75,9 %) [2].

Санітарно-гігієнічні дослідження виявили значну забрудненість яйцями токсокар не лише ґрунту ігрових майданчиків у дитячих дошкільних установах, парках, дворах, а також овочів, зелені, ягід і м'яса [4, 5].

На токсокароз хворіють діти всіх вікових груп, що пов'язано насамперед з низьким рівнем санітарно-гігієнічних норм і звичкою геофагії. Заслуговують на увагу повідомлення науковців щодо захворюваності на цю недугу в період новонародженості. Показовими у цьому плані є клінічне спостереження набутого токсокарозу у дитини 23 днів з вираженими проявами диспепсичного, інтоксикаційного, катарального синдромів і характерними параклінічними змінами [6].

Вісцеральну форму природженого токсокарозу, що клінічно проявився у новонародженої дитини на 1-у добу життя геморагічним синдромом, екзантемою, задишкою, описали С.І. Назаренко зі співавт. [7]. За даними авторів, при проведенні лабораторних досліджень вражала еозинофілія до 51 % у дитини та 31 % – у мами. Методом ІФА виявлено високий титр антитіл до *Toxocara canis* у мами (1:800) й дитини (1:400). Maffrand R. зі співавт. описали випадок природженого очного токсокарозу у недоношеної дитини, народженої на 32-у тижні вагітності від серопозитивної жінки. При офтальмологічному обстеженні виявлено характерні для личинок *Toxocara canis* зміни [8].

Незважаючи на реєстрацію природженого токсокарозу [7, 8], дискусійною залишається інформація про ризик зараження плода від вагітної, хворої на токсокароз [9-12]. При аналізі літератури натрапляємо на розбіжність поглядів науковців щодо причетності токсокарозу до виникнення абортів у вагітних, передчасних пологів і безпліддя [13, 14]. Досліджень щодо перебігу токсокарозу при вагітності мало, як і можливих наслідків цього паразитоценозу на репродуктивне здоров'я [13]. Заслуговують на увагу дані літератури щодо впливу токсокарозу на чоловіче безпліддя. У чоловіків з порушеннями репродуктивної функції при значному інфікуванні личинками токсокар виявляється імунодепресія, що сприяє

персистенції патогену і призводить до фрагментації ДНК сперматозоїдів [14].

Слід зазначити, що доведеною є вертикальна передача *Toxocara canis* чи *Toxocara mystax* у дефінітивного хазяїна (собак і кішок). Широкому розповсюдженню токсокарозу у собак сприяють множинні шляхи зараження: внутрішньоутробний (трансплацентарний), трансмарний (через личинки токсокар); заковтування яєць з частинками ґрунту, через резервуарних хазяїв.

Незважаючи на досить широке розповсюдження токсокарозу серед людей, офіційна статистика цього захворювання залишається досить низькою. Не викликає сумніву, що більшість захворювань на токсокароз не розпізнається і здебільшого трактується як інша недуга. Оскільки симптоматика токсокарозу надзвичайно різноманітна, такі хворі можуть бути пацієнтами лікарів різних фахів – гастроентерологів, пульмонологів, неврологів, дерматологів, алергологів.

У медичній літературі періодично натрапляємо на повідомлення про окремі випадки захворювання на токсокароз дітей на території України [15, 16]. Ці випадки описують як тяжкі й складні у плані діагностики, при яких лише призначенням відповідних антигельмінтних середників удалося досягти позитивної динаміки проявів хвороби та одужання хворих.

Мета – проаналізувати випадки токсокарозу у дітей з урахуванням особливостей перебігу й даних параклінічних досліджень.

Матеріали і методи

Упродовж 6 міс. 2019 р. у Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні (ЛОІКЛ) на лікуванні перебували 8 дітей віком 3,5-10 років з вісцеральною (6) та субклінічною (2) формами токсокарозу. Проводилось комплексне обстеження, що включало дані епіданамнезу, клінічні, загальноприйняті лабораторні, біохімічні, імунологічні (виявлення антитіл IgG до *Toxocara canis* у сироватці крові), інструментальні (КТ органів грудної порожнини, УЗД внутрішніх органів) методи дослідження.

Результати досліджень та їх обговорення

У 4 з 6 дітей з вісцеральною формою токсокарозу хвороба проявлялася ураженням органів дихання. Серед домінуючих симптомів спостерігали гарячку, нападоподібний кашель, бронхоспазм, біль у животі, гепатомегалію, рецидивне висипання.

Традиційність синдромного, а не нозологічного діагностичного підходу була певною перешкодою розпізнання токсокарозу. Показовим у цьому плані є випадок вісцерального токсокарозу у хлопчика віком 4,5 років, підтверджений ретроспективно. Після тривалого лікування пневмонії, ускладненої гідротораксом, у хірургіч-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ному відділенні міської дитячої клінічної лікарні, дитина в задовільному стані виписана додому. У зв'язку з констатованою при виписці анемією (гемоглобін – 98 г/л) та еозинофілією (7-15 %), проведено повторні дослідження. З параклінічних тестів привернули увагу еозинофілія – 22,6 %, підвищення рівня IgE – 68,5 Од/мл (N<0,50). Дані епіданамнезу (контакт із собаками), стійка й тривала еозинофілія, бронхолегенева патологія, підвищений рівень IgG до *Toxosara canis* – 2,41 (N<0,9) з наростанням їх в динаміці до 2,65 були підставою для встановлення діагнозу вісцеральної форми токсокарозу, ускладненої деструктивною пневмонією з гідротораксом. Специфічне лікування токсокарозу, розпочате через 2 міс. після клінічної маніфестації хвороби, дало бажаний клінічний ефект.

Ураження нервової системи спостерігали у 2 дітей. Неврологічна симптоматика проявлялася судомою, блюванням, втратою свідомості на тлі нормальної температури тіла.

У дівчинки віком 3,5 років на фоні нормальної температури тіла раптово з'явилися судоми, блювання, втрата свідомості. З діагнозом судомний синдром невстановленої етіології дитина переведена з центральної районної лікарні в реанімаційне відділення ЛОІКЛ. На 2-у добу хвороби загальний стан дитини нормалізувався, у свідомості. Судоми не повторювались. При проведенні КТ голови: вогнищевих, об'ємних, травматичних змін головного мозку не виявлено. Загальний аналіз ліквору: прозорий, безколірний, білок 0,33 г/л, лімфоцити 8 кл/мм³, глюкоза 3,2 ммоль/л.

Проте на КТ органів грудної порожнини (01.06.2019 р.) виявлені ознаки дифузної вогнищевої інфільтрації легень. У верхніх, середніх і базальних відділах обох легень визначаються поодинокі фокуси консолідації з нечіткими розмитими контурами до 8 мм (фото 1, 2). Отримані дані були підставою для проведення диференціації з паразитарними захворюваннями, туберкульозною дисемінацією, кандидозом, вірусною пневмонічною інфільтрацією.



Фото 1, 2. Комп'ютерні томограми органів грудної порожнини у дитини віком 3,5 років.

Показники гемограми при ушпиталенні: лейкоцитоз 14,3 Г/л, гемоглобін 97 г/л, ШОЕ 2 мм/год. Лейкоцитарна формула: баз. 2 %, пал. 4 %, еоз. 4 %, сегм. 35 %, лімф. 51 %, мон. 4 %. В динаміці: лейкоцитоз 13,8 Г/л, гемоглобін 99 г/л, ШОЕ 5 мм/год. Лейкоцитарна формула: еоз. 16 %, пал. 4 %, сегм. 26 %, лімф. 49 %, мон. 5 %.

Враховуючи епідеміологічні дані, а саме звичку геофагії, наявність собак у сім'ї, клінічні прояви хвороби, стійку еозинофілію, бронхолегеневу патологію та 4-разове підвищення титру антитіл до *Toxosara canis*, дитині діагностовано вісцеральну форму токсокарозу.

Після проведення двох 10-денних курсів лікування альбендазолом з інтервалом 10 днів вдалося досягти клінічного ефекту.

Слід зазначити, що ці діти упродовж 2 років лікувалися з приводу анемії та рецидивного обструктивного бронхіту амбулаторно.

З метою вивчення ступеня інфікованості токсокарозом проведені цілеспрямовані серологічні дослідження у контактних дітей. У 2 малюків з однієї сім'ї віком 3,5 та 5 років діагностовано субклінічну форму токсокарозу.

Отже, клінічні прояви токсокарозу різноманітні. Їх спектр визначається інтенсивністю інвазії, ступенем

поширення личинок у певних органах і тканинах, а також характером імунної відповіді хворого.

Найважливіші клінічні форми токсокарозу – вісцеральна та очна. Деякі дослідники, крім вісцеральної та очної форми хвороби, виділяють неврологічну та шкірну. Проте прояви ураження нервової системи, як і наявність висипань (здебільшого еритематозних та уртикарних) поєднуються з ураженнями внутрішніх органів, тобто йдеться про вісцеральну форму токсокарозу. Крім клінічно маніфестних діагностують субклінічні форми захворювання.

При зараженні значною кількістю інвазійних яєць токсокар розвиваються здебільшого вісцеральні форми токсокарозу. Серед домінуючих клінічних симптомів на увагу заслуговують: рецидивна гарячка, бронхолегеневий синдром (бронхоспазм, нападopodobний кашель), гепатомегалія, поліаденопатія, рецидивні висипання.

Бронхолегеневий синдром реєструється у 65 % хворих з вісцеральним токсокарозом. Характерними у цьому випадку є рецидивні катари та бронхіти з бронхообструктивним синдромом, бронхіальна астма. Турбує сухий кашель, здебільшого нічний. При аускультатії прослуховуються як сухі, так і вологі хрипи. В літературі описані випадки розвитку тяжких пневмоній, плевриту, інколи з летальним вислідом. При рентгенологічному обстеженні легень характерними є посилення легеневого малюнка, еозинофільні інфільтрати.

У нашому випадку розвиток пневмонії, ускладненої гідротораксом, є результатом тривалого, вчасно не діа-

гностованого токсокарозу. *Toxocara canis* має значний імуносупресивний вплив, який проявляється і при відсутності клінічних проявів токсокарозу. У такій ситуації посилюється ризик реалізації інфікування організму як патогенними, так і умовно-патогенними бактеріями, вірусами й іншими мікроорганізмами, розвиваються тяжкі та генералізовані форми хвороби.

Серед критеріїв діагностики токсокарозу суттєве значення мають дані епідеміологічного анамнезу (контакт із собаками, особливо бездомними, звичка геофагії тощо), стійка еозинофілія. Слід зазначити, що цим критеріям не було приділено належної уваги на етапі лікування в хірургічному відділенні, як і доступному методу верифікації діагнозу – ІФА з антигенами токсокар.

Висновки

1. Наведені випадки є віддзеркаленням розмаїття клінічних проявів токсокарозу у дітей, що зумовлюють труднощі діагностики хвороби.

2. Лише настороженість щодо токсокарозу та проведеного цілеспрямованих методів досліджень дають змогу діагностувати це захворювання, насамперед у дітей з бронхолегеневим і судомним синдромами.

3. В умовах зростаючої тенденції населення мати домашнього улюбленця, з профілактичних заходів суттєве значення належить санітарно-освітній роботі, скерованій насамперед на проведення паразитологічних досліджень собак і котів для виявлення токсокарозу.

Література

- Holland C. V. Knowledge gaps in the epidemiology of *Toxocara*: the enigma remains / C. V. Holland // *Parasitology*. – 2017. – Vol. 144 (1). – P. 81-94.
- Seroprevalence estimates for toxocarosis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis / A. Rostami, S. M. Riahi, C. V. Holland [et al.] // *PLoS Negl. Trop. Dis.* – 2019. – Vol. 13 (12). – P. 1-21.
- Fialho P. M. A systematic review of toxocarosis: A neglected but high-prevalence disease in Brazil / P. M. Fialho, C. R. Corrêa // *Am. J. Trop. Med. Hyg.* – 2016. – Vol. 94 (6). – P. 1193-1199.
- Toxocara* eggs in public places worldwide – A systematic review and meta-analysis / Y. Fakhri, R. B. Gasser, A. Rostami [et al.] // *Environmental Pollution*. – 2018. – Vol. 242. – P. 1467-1475.
- Toxocarosis in children: poor hygiene habits and contact with dogs is related to longer treatment / A. Kroten, K. Toczyłowski, E. Oldak, A. Sulik // *Parasitol. Res.* – 2018. – Vol. 117 (5). – P. 1513-1519.
- Вшивцева Н. Б. Приобретенная токсокарозная инвазия у ребенка в периоде новорожденности / Н. Б. Вшивцева, М. Н. Репецкая, Е. А. Торопова // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. – 2018. – № 156(8). – С. 160-163.
- Назаренко С. И. Выявленный случай врожденного токсокароза / С. И. Назаренко, Л. А. Мозгова, Л. В. Назаренко // *Информационный бюллетень Новости «Вектор-Бест»*. – 2000. – № 2 (16). – С. 5-6.
- Toxocarosis ocular congénita en un recién nacido prematuro / R. Maffrand, M. Avila-Vázquez, D. Princich, P. Alasia // *An. Pediatr. (Barc)*. – 2006. – Vol. 64 (6). – P. 599-600.
- Шпилевая Т. И. Распространенность токсокароза и его особенности у беременных / Т. И. Шпилевая, М. В. Куропатенко, О. В. Тихомирова // *Сибирский мед. журн.* – 2008. – Т. 82, № 7. – С. 8-10.
- Frequency of *Toxocara* spp. antibodies in umbilical cords of newborns attended at the University Hospital in Southern Brazil and factors associated with infection / P. C. Santos, P. L. Telmo, L. M. Lehmann [et al.] // *Acta Trop.* – 2017. – Vol. 170. – P. 43-47.
- Захарчук О. І. Токсокароз у дітей грудного віку / О. І. Захарчук, К. І. Бодня // *Матеріали науково-практичної конференції і пленуму Асоціації інфекціоністів України «Труднощі діагностики і терапії інфекційних хвороб» (19-20 травня 2011 року, Суми)*. – Тернопіль, «Укрмедкнига», 2011. – С. 103-105.

12. Risk and other factors associated with toxoplasmosis and toxocariasis in pregnant women from southern Brazil / P. C. Santos, P. L. Telmo, L. M. Lehmann [et al.] // *J. Helminthol.* – 2017. – Vol. 91 (5). – P. 534-538.
13. Toxocara spp. seroprevalence in pregnant women in Brasília, Brazil / L. C. Pereira, G. R. Elefant, Y. M. Nóbrega [et al.] // *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* – 2016. – Vol. 49 (5). – P. 641-643.
14. Воронцова Л. Л. Особливості змін клітинної ланки імунної системи у інфертильних чоловіків під впливом токсокарозної

інвазії / Л. Л. Воронцова, М. І. Дуб, В. А. Коваленко // *Фізіологічний журнал.* – 2018. – № 64(1). – С. 47-51.

15. Вісцеральний токсокароз: особливості клінічного перебігу (клінічний випадок) / О. В. Усачова, О. А. Дралова, О. В. Конакова, В. В. Бондарева // *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика.* – 2013. – № 22(3). – С. 304-309.

16. Сорокман Т. В. Особливості перебігу токсокарозу в дітей / Т. В. Сорокман, І. Перкас // *Актуальна інфектологія.* – 2018. – № 6(4). – С. 195-199.

References

1. Holland, C.V. Knowledge gaps in the epidemiology of Toxocara: the enigma remains. *Parasitology*, 144 (1), 81-94. DOI: 10.1017/S0031182015001407. Epub 2015 Dec 16. PMID: 26670118.
2. Rostami, A., Riahi, S.M., Holland, C.V., Taghipour, A., Khalili-Fomeshi, M., & Fakhri, Y. (2019). Seroprevalence estimates for toxocariasis in people worldwide: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*, 13 (12). e0007809. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007809>
3. Fialho, P.M., & Corrêa, C.R. (2016). A systematic review of toxocariasis: A neglected but high-prevalence disease in Brazil. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 1; 94 (6), 1193-1199. DOI: 10.4269/ajtmh.15-0733. Epub 2016 Feb 1. PMID: 26834201; PMCID: PMC4889733.
4. Fakhri, Y., Gasser, R., Rostami, A., Fan, C., Ghasemi, S., Javanian, M., ... Moradi, B. (2018). Toxocara eggs in public places worldwide - A systematic review and meta-analysis. *Environmental Pollution*, 242, 1467-1475. DOI:10.1016/j.envpol.2018.07.087
5. Kroten, A., Toczyłowski, K., Oldak, E., & Sulik, A. (2018). Toxocarosis in children: poor hygiene habits and contact with dogs is related to longer treatment. *Parasitol. Res.*, 117 (5), 1513-1519. DOI: 10.1007/s00436-018-5833-7. Epub 2018 Mar 20. PMID: 29557502; PMCID: PMC5915510.
6. Vshivtceva, N.B., Repetckaya, M.N., & Toropova, E.A. (2018). Acquired toxocariasis in a newborn. *Експериментальная і клініческая гастроентерологія – Experimental and Clinical Gastroenterology*, 156 (8), 160-163 [in Russian].
7. Nazarenko, S.I., Mozgova, L.A., Nazarenko, L.V. (2000). Revealed case of congenital toxocarosis. *Informatsionnyy byulleten Novosti «Vektor-Best» – Newsletter news “Vector-best”*, 2000, 16 (2), 5-6 [in Russian].
8. Maffrand, R., Avila-Vázquez, M., Princich, D., & Alasia, P. (2006). Congenital ocular toxocariasis in a premature neonate. *An Pediatr (Barc)*, 64 (6), 599-600. DOI: 10.1157/13089931. PMID: 16792973.
9. Shpilevaya, T.I., Kuropatenko, M.V., & Tikhomirova, O.V. (2008). The prevalence of toxocarosis and its features in pregnant

women. *Sibirskiy medicinskiy zhurnal – Siberian Medical Journal*, 82 (7), 8-10 [in Russian].

10. Santos, P.C., Telmo, P.L., Lehmann, L.M., Lorenzi, C., Hirsch, C., Mattos, G.T., ... & Scaini, C.J. (2017). Frequency of Toxocara spp. antibodies in umbilical cords of newborns attended at the University Hospital in Southern Brazil and factors associated with infection. *Acta Tropica*, 170, 43-47. DOI: 10.1016/j.actatropica.2017.02.003. Epub 2017 Feb 8. PMID: 28188768.

11. Zakharchuk, O.I., & Bodnya, K.I. (2011). Toxocariasis in infants Proceedings of the scientific-practical conference and plenum of the Association of Infectious Diseases of Ukraine “Difficulties in the diagnosis and treatment of infectious diseases” (May 19-20, 2011, Sumy). Ternopil, Ukrmedknyha, 103-105 [in Ukrainian].

12. Santos, P. C., Telmo, P. D. L., Lehmann, L. M., Mattos, G. T., Klafke, G. B., Lorenzi, C., ... & Scaini, C. J. (2016). Risk and other factors associated with toxoplasmosis and toxocariasis in pregnant women from southern Brazil. *J. Helminthol.*, 91 (5), 534-538.

13. Pereira, L. C., Elefant, G. R., Nóbrega, Y. M., Vital, T., Nitz, N., Gandolfi, L., ... & Hecht, M. (2016). Toxocara spp. seroprevalence in pregnant women in Brasília, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 49 (5), 641-643. DOI: 10.1590/0037-8682-0106-2016.PMID: 27812663

14. Vorontsova, L.L., Dub, M.I., & Kovalenko, V.A. (2018). Condition of a cellular link of innate immunity in infertile men against the background of toxocariasis invasion. *Fiziolohichnyy zhurnal – Physiological Journal*, 64 (1), 47-51. DOI: <https://doi.org/10.15407/fz64.01.047> [in Ukrainian].

15. Usachova, O.V., Dralova, O.A., Konakova, O.V., & Bondareva, V.V. (2013). Visceral toxocariasis: clinical features (case report). *Coll. Science. works collaborate. NMAPE named after P.L. Shupyk*, 22 (3), 304-309 [in Ukrainian].

16. Sorokman, T.V., & Perkas, I. (2018). Features of toxocariasis in children. *Aktualnaya infektologiya – Actual infectious diseases*, 6(4):195-199. DOI: 10.22141/2312-413x.6.3.2018.142473 [in Ukrainian].

ACTUAL ASPECTS OF THE TOXOCAROSIS

O.V. Prokopiv, L.I. Sehediy
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

SUMMARY. *The aim of the work is to analyze cases of toxocariasis in children, taking into account the peculiarities of the course and data of paraclinical studies.*

Materials and methods. *Eight children aged 3.5-10 years with visceral (6) and subclinical (2) forms of toxocariasis were observed. A comprehensive examination was performed, which included epidemiological data, clinical, conventional laboratory, biochemical, immunological (detection of IgG antibodies to Toxocara canis in blood serum), instrumental (chest CT, ultrasound of internal organs) research methods.*

Results. *The article highlights and summarizes the literature on morbidity, clinical features and treatment of toxocariasis in children, the involvement of Toxocara canis in the occurrence of abortions in pregnant women, premature birth and infertility. Clinical cases of visceral toxocariasis in children and difficulties in diagnosis associated with a variety of clinical manifestations of the disease have been described. Neurological symptoms and disorders of the bronchopulmonary system dominate in the clinical picture.*

Conclusions. *Only vigilance about toxocariasis and targeted research methods make it possible to diagnose this disease, especially in children with bronchopulmonary and convulsive syndrome. Among the preventive measures, significant importance belongs to the sanitary-educational work aimed at conducting parasitological examinations of dogs and cats – to detect toxocariasis.*

Key words: *toxocariasis; Toxocara canis; children; clinical manifestation; diagnosis.*

Відомості про авторів:

Прокопів О.В. – д. мед. н., професор кафедри дитячих інфекційних хвороб ЛНМУ ім. Данила Галицького; e-mail: ovprokopiv@ukr.net

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9449-5793>

Сегедій Л.І. – к. мед. н., асистент кафедри акушерства і гінекології ЛНМУ ім. Данила Галицького; e-mail: segediyliidia@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5582-5833>

Information about the authors:

Prokopiv O.V. – MD, Professor of Pediatric Infectious Diseases Department, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University; e-mail: ovprokopiv@ukr.net

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9449-5793>

Sehedii L.I. – PhD, Assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology, Danylo Halytskyi Lviv National Medical University; e-mail: segediyliidia@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5582-5833>

Конфлікт інтересів: немає.

The authors have no conflict of interest to declare.

Отримано 17.11.2020 р.