

НАПРЯМ 2. ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

Захарчук О.І.

доктор медичних наук

Кривчанська М.І.

кандидат медичних наук

Кадельник Л.О.

клінічний ординатор.

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

ПРОФІЛАКТИКА ТОКСОКАРОЗУ

Токсокароз є антропозоонозним захворюванням, викликаним інвазією паразитичних нематод *Toxocara canis* або *Toxocara mystax*.

Паразити розвиваються у просвіті тонкої кишки собак і кішок, а яйця потрапляють у навколишнє середовище. Через 2-4 тижні в ґрунті яйця дозрівають, линяють і стають інвазійними. Людина заражається при випадковому попаданні інвазійних яєць до рота. Потрапивши в організм людини, з яєць вилуплюються личинки і з тонкого кишечника мігрують через кров і капіляри до всіх органів і тканин, проникаючи навіть через гематоенцефалічний бар'єр та плаценту. Личинки можуть паразитувати в будь-якому місці організму (найбільш поширені місця це - очі, головний мозок, печінка, легені, нирки) протягом декількох місяців, інколи – декілька років [8, с. 26; 10, с. 69-73].

Наслідком більшості заражень є лише легкі симптоми, серйозні клінічні прояви зустрічаються рідко. Однак, якщо паразит уражає очі, місцеве запалення може викликати певні проблеми із зором, з частковою втратою зору, аж до до повної сліпоти [16, с. 173-178; 17, с. 1005-1043]. Вісцеральна форма

токсокарозу проявляється у випадку, якщо велика кількість паразитів уражає певні органи й тканини, або якщо паразит попадає в центральну нервову систему, - клінічні ефекти залежать від місця локалізації личинки токсокари [13, с. 124-134; 15, с. 265-272; 17, с. 336-339].

Токсокароз зазвичай передається при проковтуванні інвазійних яєць з ґрунту, проте останні повідомлення показують, що збудник також може бути переданий через прийом сирого м'яса із зараженої курки, кролика або ягняти [18, с. 1199-1212].

Статевозріла форма *Toxosaga canis* має циліндричну форму довжиною від 10 (самець) до 18 см (самка) з бічними випинаннями в шийному відділі. Яйця округлої форми, світло-коричневі, з товстою, без горбкуватості, білковою оболонкою. Розміри яєць *T. canis* приблизно 75 мкм на 85 мкм, яйця *T. mistax* - площею близько 65 мкм на 70 мкм.

Профілактика токсокарозу є комплексною медико-ветеринарною проблемою. Для її вирішення в різних регіонах проводяться комплексні заходи з врахуванням особливостей епідеміології токсокарозу на конкретній території. М.І. Алексеева зі співавт. [2, с. 18] рекомендують комплекс заходів щодо обстеження зареєстрованих собак та своєчасної їх дегельмінтизації. Першочергова увага повинна бути приділена поголовному преімагінальному лікуванню цуценят віком до 2-х тижнів. У компетенцію ветеринарної служби й органів комунального господарства повинні входити: підтримка чисельності собак на розумно низькому рівні, знищення або стерилізація бродячих і бездомних собак, недопущення собак на ігрові майданчики, сквери тощо.

Вивчення епізоотології, санітарної гельмінтології і фенології токсокарозу у Вірменії дозволило В.А. Давідянцу [5, с. 13-14] скласти зразковий комплекс епізоото-епідеміологічних заходів щодо профілактики токсокарозу і боротьби з ним. У комплекс включені заходи проти джерела інвазії (діагностичні, лікувальні, санітарно-ветеринарні), проти чинників передачі (санітарно-гігієнічні) і загальні (лабораторні дослідження і санітарно-освітня робота), які регламентуються термінами в кожному конкретному місті і районі індивідуально з вказівкою виконавців. З метою перевірки ефективності

положень вказаного комплексу заходів Давідянцем В.А. проведені спеціальні спостереження, які показали, що при чіткому його виконанні досягається зменшення забрудненості ґрунту дошкільних установ яйцями токсокар у 9,3 рази; зниження забрудненості яйцями токсокар рук і одягу дітей в 4,4 рази; підвищення знань фахівців і населення з різних питань токсокарозої інвазії.

Д.В. Байорінене [3, с. 22] відзначає, що в Литві систематично проводиться обстеження (клінічне і серологічне) осіб з підозрою на токсокароз, налагоджена інформація педіатрів й інфекціоністів про випадки інвазії, які були виявлені, диспансерне спостереження за хворими.

Т.І. Авдюхіна [1, с. 14-18] для профілактики токсокарозу рекомендує проводити обстеження населення в сільських і міських змішаних осередках на токсокароз з метою виділення епідеміологічно значущих груп жителів; визначення інтенсивності передачі токсокарозу шляхом здійснення парних серологічних обстежень жителів з інтервалом 6-12 місяців; будинкам санітарної освіти скерувати роботу на пропаганду знань про шкоду геофагії; кафедрам інфекційних хвороб, епідеміології і медичної паразитології медичних вищих навчальних закладів використовувати отримані нові матеріали з епідеміології токсокарозу в навчальному процесі.

Н.Ю. Купріянова [7, с. 73-74] рекомендує органам охорони здоров'я і ветеринарної служби систематично проводити комплекс заходів, що передбачають профілактику токсокарозу у тварин і людей та включають: санітарно-гігієнічні, санітарно-ветеринарні й лікувально-профілактичні заходи, а також санітарно-освітню роботу. За даними автора через 2 роки після проведених заходів знизилася ураженість собак з 40,9 до 5,8%, забрудненість ґрунту яйцями токсокар з 33,3 до 3,6%, серопозитивність населення на токсокароз з 12,5 до 0,9%.

К.І. Бодня [4, с. 9] акцентує увагу на санітарно-освітній роботі серед населення, до якої повинні залучатися педагоги, вихователі, медичні працівники, школярі, а також працівники санітарно-епідеміологічної служби. При цьому необхідно проводити ветеринарні й санітарні заходи.

Необхідне проведення дегельмінтизації собак у розплідниках собаківництва проти токсокар, яку слід проводити в наступні терміни: два рази в зимово-весняний період і три рази у весняно-осінній, а планову дегельмінтизацію цуценят - у 22-25-ти добовому віці до повного оздоровлення їх від токсокарозу. Необхідно поліпшувати санітарний стан парків, скверів, дитячих майданчиків, впорядковувати місця вигулу собак, проводити облік і паспортизацію собак, упроваджувати широку санітарно-освітню роботу серед населення, працівників тваринних комплексів та фермерів, у дитячих установах з метою попередження зараження людей ларвальним токсокарозом [6, с. 25-26; 10, с. 56-58].

На думку А.Я. Лисенка зі співавт. [8, с. 31-32] в осередках токсокарозу повинні проводитися заходи, направлені на джерело інвазії, чинники передачі і поведінку людини. Протягом декількох тижнів або місяців на фоні антигельмінтних препаратів можна забезпечити значне зниження темпів захворюваності на токсокароз, а також поліпшення показників фізичного і психічного розвитку дітей, уражених гельмінтозами. Проте одного лікування недостатньо за умов ризику реінвазії. В інтенсивних осередках гельмінтозів необхідне здійснення таких заходів охорони навколишнього середовища як: забезпечення населення безпечною питною водою; упровадження систем санітарного очищення; поліпшення заходів особистої й громадської гігієни.

Однією з причин значного розповсюдження гельмінтозів на певних територіях є те, що боротьба з гельмінтозами часто зводиться до виявлення і лікування інвазованих осіб, а заходи, направлені на охорону і (або) знезараження об'єктів навколишнього середовища від збудників гельмінтозів, повністю ігноруються. Тому є гостра необхідність подальшого удосконалення комплексу профілактичних заходів, у тому числі й при токсокарозі [9, с. 34-36].

Велике значення в комплексі профілактичних заходів відіграє знезараження ґрунту від збудників інвазії. Пошуку ефективних засобів дегельмінтизації об'єктів навколишнього середовища присвячено багато робіт вітчизняних і зарубіжних дослідників. Початок було покладено при випробуванні дії дезінфектантів на яйця аскарид як найбільш стійких до

омігатьох несприятливих чинників. Перші повідомлення були присвячені дії кислот, фенолів, крезолів та їх похідним, які мають слабку овіцидну дію на яйця аскарид (Василькова З.Г., 1950). Високі овіцидні властивості притаманні йоду в концентрації 1-3% та його сполукам.

Бурхливий розвиток хімічної промисловості зумовив розширення досліджень овіцидних препаратів серед різних груп хімічних сполук. Але цей пошук носив, як правило емпіричний і, нерідко, випадковий характер, був відсутній довершений метод постановки досліджень, не було єдиної оцінки їх ефективності. У результаті цього багато овіцидних хімічних речовин виявилися неприйнятними для практичної охорони здоров'я при знезараженні об'єктів навколишнього середовища через токсичність, специфічний запах, високу концентрацію, зокрема – хлорне вапно в 10-50% концентрації та тіабендазол.

Хімізація сільськогосподарського виробництва сприяла значному розширенню арсеналу засобів, дію яких випробовували на яйцях і личинках гельмінтів.

Пошук овіцидних засобів проводили серед групи мінеральних добрив і пестицидів. Встановлено, що деякі з мінеральних добрив володіють овіцидною дією – хлорид натрію, аміачна вода, амонієва селітра і фосфатне борошно. Овіцидні властивості мають більше 50 препаратів з групи пестицидів, найбільш ефективним з них є карбатіон, який в 5% концентрації рекомендований для дезінвазії свинарників.

Вивчена дія на яйця аскарид 33 препаратів, у тому числі й пестицидів, які широко застосовуються в сільськогосподарській практиці. Виявлено вісім препаратів, овіцидна ефективність яких в 3% концентрації більша 50% – анимерт, афалон, гранозан, дазомет, полікарбозин, прометрин, хлорофос, цинеб. Овіцидна дія цих препаратів посилюється зі збільшенням експозиції до 30 хвилин і концентрації до 10% [5. с . 11].

У польових умовах в ґрунті полікарбозин, прометрин і цинеб в дозуваннях 30-50 г/м² в 5 л води проявили виражені овіцидні властивості, причому у прометрину вони спостерігалися лише у вологому середовищі (вологість 82%). На поверхні ґрунту (0-3 см) при експозиції 30 діб вказані

препарати забезпечували загибель 100% яєць аскарид. Овіцидна ефективність полікарбощину на рівні 15-20 см складала $79,8 \pm 2,1\%$, прометрину – $66,0 \pm 1,9\%$, циннеба – $74,7 \pm 1,2\%$, що свідчить про зниження дії препаратів у нижніх шарах ґрунту [11, с. 85-91].

У результаті проведення експериментальних досліджень трьох препаратів хіміко-біологічної й овіцидної дії було встановлено, що 10%-ий розчин перекису водню не забезпечує загибелі яєць гельмінтів у стічних водах, пантоцид виявився екологічно небезпечним препаратом. Перспективні результати отримав екологічно безпечний препарат "Бінгсті" – в неочищених стоках знезаражувальний ефект (96-97%) був досягнутий при розведенні 107-109 і експозиції 8 годин [11, с. 85-91]. На жаль, "Бінгсті" не одержав наразі широкого застосування в практиці.

Для профілактики паразитозів у небезпечних господарствах необхідне ретельне прибирання приміщень, як одна з ветеринарних вимог, і їх дезінвазія. З цією метою раціонально застосовувати нові хімічні засоби типу ФАК і ПВК – препарати, активовані катіонно-активними поверхневими речовинами [12, с. 41-45].

Останніми роками значно менша увага приділяється дослідженням щодо пошуку хімічних засобів, що вбивають яйця гельмінтів у різних субстратах. Відсутні роботи, присвячені пошуку ефективних хімічних засобів для знезараження від яєць токсокар ґрунту та фекалій собак.

Таким чином, навіть такий короткий огляд показує, що не дивлячись на численність робіт, присвячених дослідженню овіцидних засобів, питання про дезінвазію елементів навколишнього середовища (ґрунту, нечистот, стічних вод) залишається невирішеним. Особливої актуальності це питання набуває для вирішення проблеми токсокарозу, оскільки захворюваність населення на дану інвазію продовжує стрімко зростати. На нашу думку, причинами цього є певні труднощі одночасного проведення вказаних заходів у повному обсязі та відсутність системи санітарно-гельмінтологічного нагляду за об'єктами навколишнього середовища в Україні, що враховувала би особливості епідеміології токсокарозу в кожному конкретному випадку.

Література:

1. Авдюхина Т. И. Современный взгляд на проблему гельминтозов у детей и эффективные пути её решения [Текст] / Т. И. Авдюхина, Т. Н. Константинова, М.Н. Прокошева // Лечащий врач. – 2004. – № 1. – С. 14-18.
2. Алексеева М.И. Токсокароз: Уч. Пособие / М.И. Алексеева, А.Я. Лысенко, В.Р. Гораш. – М. : ЦОЛИУВ, 1987. – 20 с.
3. Байоринене Д. –Я.В. Ларвальный токсокароз человека в Литовской ССР (Серозэпидемиологические исследования) : Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.19 / ИМПитМ им. Е.И. Марциновского. – М., 1984. – 24 с.
4. Бодня Е.И. Проблема профилактики паразитозов в современных условиях / Е.И. Бодня // Новости медицины и фармации. – 2005. - №20-22. - С. 9.
5. Давидянц В.А. Санитарно-гельминтологическая характеристика токсокароза и разработка комплекса мероприятий по профилактике и борьбе с ним (на примере Армянской ССР): Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 03.00.19 / ИМПитМ им. Е.И. Марциновского. – М., 1984. – 16 с.
6. Захарчук О.І. Клініко-імунологічні та епідеміологічні аспекти токсокарозу на Буковині: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук: спец. 16.00.11 «Паразитологія» / О.І. Захарчук; ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України». – К., 2012. – 41 с.
7. Куприянова Н.Ю. География токсокароза в СССР. Сообщение 1. Ареал *Toxosara canis* (Werner, 1782) / Н.Ю. Куприянова, А.Я. Лысенко // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1988. – № 4. – С. 73-74.
8. Лысенко А.Я. Токсокароз / А.Я. Лысенко, Т.Н. Константинова, Т.И. Авдюхина. – М., 2004. – 35 с.
9. Романенко Н.А. Практическое использование санитарно-гельминтологических исследований / Н.А. Романенко // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1990. – № 5. – С. 34-36.
10. Токсокароз у дітей / Л.В. Глазунова, Р.Г. Артамонов, Е.Г. Бекташянц [и др.] // Леч. дело. – 2008. - №1. – С.69-73.

11. Хроменкова Е.П. Методические подходы к совершенствованию методов санитарно-гельминтологического исследования почвы / Е.П. Хроменкова // Гельминтозы человека : Респ. Сб. научн. трудов / Ленингр. НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Л. Пастера. – Л., 1987. – С. 85-91.
12. Черепанов А.А. Всероссийский институт гельминтологии имени К.И. Скрябина на пути от ветеринарной гельминтологии к паразитологии / А.А. Черепанов // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1998. – № 2. – С. 41-45.
13. Юхименко Г.Г. Токсокароз у детей / Г.Г. Юхименко, В.Г. Майданник // Международный журнал педиатрии, акушерства и гинекологии. – 2012. – Т.2, №1. – С. 124-134.
14. Despommier D. Toxocariasis : clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects / Despommier D. // Clin Microbiol Rev. – 2003. - Vol.16. - P. 265–272.
15. Ocular toxocariasis in schoolchildren / B. Good, C.V. Holland, M.R. Taylor [et al.] // Clin. Infect. Dis. – 2004. - Jul 15;Vol.39(2). – P. 173-178.
16. Stewart J.M. Jr. Prevalence, clinical features, and causes of vision loss among patients with ocular Toxocariasis / J.M. Stewart, L.D. Cubillan, E.T. Cunningham // Retina. -2005. – Vol (8), Dec;25. – P. 1005-1013.
17. Visceral larva migrans associated with earthworm ingestion: clinical evolution in an adolescent patient / A. Cianferoni, L. Schneider, P.M. Santz [et al.] // Pediatrics. - 2006.- V.177, №2.- P. 336-339.
18. Wilson M.S. Suppression of allergic airway inflammation by helminth-induced regulatory N. cells / M.S. Wilson, M.D. Taylor, C.H. Chering [et al.] // J. Experim. Microbiol. – Vol. 2005. – P. 1199-1212.