

УДК 616.995.132.8 - 078.73



Л.Б. Канюк, І.Ю. Бачинська,
Г.М. Депутат, Л.Т. Якимів, З.Я. Гаврилів

Використання імуноферментного аналізу для діагностики токсокарозу

ДЗ «Клінічна лікарня»
ДТГО «Львівська залізниця», Львів

Ключові слова: гельмінтоз, токсокароз, паразит, *Toxocara canis*, личинка, міграція, імуноферментний аналіз.

За статистикою ВООЗ, причиною понад 16 млн летальних наслідків з 50 млн, які щорічно реєструють у світі, є паразитарні та інфекційні захворювання. За поширеністю кишкові гельмінтози посідають друге місце після туберкульозу.

Гельмінтозам притаманний широкий діапазон клінічних проявів: від безсимптомних до вкрай тяжких, що становлять загрозу для життя людини.

У світі 2 млрд людей мають гельмінтози. У зв'язку з високою їх поширеністю 54-та сесія ВООЗ схвалила у 2001 р. Стратегію боротьби з гельмінтозами до 2010 р. [2].

З 250 видів гельмінтів, які здатні паразитувати в організмі людини, в Україні поширено 30 видів. У зв'язку з міграцією населення, що посилилася останнім часом, ймовірно завезення «екзотичних» паразитів.

В Україні щороку офіційно реєструють понад 600 випадків гельмінтозів на 100 тис. населення, 80% з них припадають на дітей. Однак справжня кількість хворих на гельмінтози в Україні значно більша [2].

Останнім часом в Україні збільшилася кількість гельмінтозів, які раніше були рідкісним явищем. Так, почастишали випадки токсокарозу, який спричиняють гельмінти собак. Це пов'язують з тим, що багато людей тримають домашніх тварин, а це підвищує ризик зараження токсокарозом. Для людини токсокароз – зоонозна інвазія. Це захворювання, про яке, незважаючи на розповсюдження, особливо серед дітей, лікарі знають небагато. Симптоматика його різноманітна, тому з ним можуть стикатися лікарі різних спеціальностей – педіатри, терапевти, окулісти, гематологи, гастроентерологи, невропатологи, дерматологи та ін [3].

Токсокароз – паразитарне захворювання людини, яке спричиняють личинки *Toxocara canis* – нематоди, що паразитує в організмі собак, вовків, лисиць, песців та інших представників родини собачих. Дорослі паразити локалізуються у тонкому

кишківнику та шлунку тварин. Самка токсокари відкладає кілька сотень тисяч яєць за добу. Оскільки інтенсивність інвазії у тварин сягає кількох сотень особин, вони щоденно забруднюють довкілля мільйонами яєць. Яйця зберігають життєздатність у ґрунті до 10 років.

Токсокароз реєструють у багатьох країнах. Середня ураженість собак на різних континентах становить від 15 до 93%. За даними сероепідеміологічних досліджень, від 3,6 до 68,2% обстежених у різних вогнищах токсокарозу практично здорових людей мають позитивні імунологічні реакції на токсокароз. А кількість хворих становить від 1,5 до 10%.

Зараження людини відбувається внаслідок ковтання яєць токсокари. Основний шлях зараження – контакт із забрудненим ґрунтом та хутром інфікованих тварин. Підвищений ризик захворювання мають діти із звичкою до геофагії. Також можливе зараження при вживанні сирого або недостатньо обробленого м'яса.

У проксимальному відділі тонкого кишківника з яєць виходять личинки, які через слизову оболонку потрапляють у кровотік. Мігруючи, вони досягають місця, де діаметр судини менший за діаметр личинки, і залишають русло кровообігу. Осідають в печінці, легенях, нирках, підшлунковій залозі, головному мозку, очах, м'язовій тканині. Тут вони інцистуються та оточуються запальними інфільтратами, утворюють гранульоми, зберігаючи при цьому життєздатність протягом тривалого часу (місяцями і роками). Під впливом провокуючих чинників (вакцинація, інфекційні захворювання тощо) личинки активуються і продовжують міграцію, зумовлюючи поліморфізм клінічних проявів.

Виділяють такі форми токсокарозу, як вісцеральний, очний та безсимптомний. Існують також неврологічна та шкірна форми.

На вісцеральний токсокароз хворіють переважно діти віком 5–10 років, він розвивається внаслідок



док зараження великою кількістю личинок. Основними симптомами є рецидивна гарячка, легеневий синдром, збільшення розмірів печінки, лімфаденопатія, еозинофілія, гіпергаммаглобулінемія.

Температурна реакція зазвичай спостерігається в період легневих проявів. Синдром ураження легень має місце у 65% хворих. Його прояви варіюють у широких межах: від катаральних явищ до тяжких астмоїдних станів. У хворих спостерігаються рецидивуючі катари, бронхіти, бронхопневмонії. Часто турбує сухий кашель, напади нічного кашлю, в деяких випадках — тяжка задишка з астматичним диханням і ціанозом. При аускультатції — сухі і вологі хрипи. Відомі випадки розвитку тяжких пневмоній. При рентгенологічному дослідженні у хворих виявляли поодинокі або множинні еозинофільні інфільтрати, посилення легеневого малюнка, картину бронхолегеневої інфільтрації.

Приблизно у 80% випадків спостерігається збільшення розмірів печінки, у 20% хворих збільшена селезінка, у 67% — лімфатичні вузли (інколи до системної лімфаденопатії) [1, 4].

Крім зазначених проявів, у хворих можливий абдомінальний синдром: болі в животі, нудота, інколи блювота, діарея. У деяких пацієнтів захворювання супроводжується рецидивуючим висипом на шкірі. В окремих випадках токсокароз перебігає з розвитком міокардиту, панкреатиту.

Одним з основних і найбільш постійних проявів вісцерального токсокарозу є стійка тривала еозинофілія аж до розвитку еозинофільно-лейкемоїдних реакцій крові. Рівень еозинофілів становить від 30 до 90%, підвищується загальна кількість лейкоцитів. При тривалому перебігу хвороби поступово зменшується кількість еритроцитів, знижується рівень гемоглобіну [1, 5].

Очний токсокароз виявляється солітарними гранульомами або хронічними офтальмітами з ексудатцією. Практично завжди токсокарозом уражується одне око, в якому виявляють поодинокі личинки. Вважають, що приблизно 10% випадків хронічного увеїту пов'язані з токсокарозом ока. Розвиток очного токсокарозу відбувається при зараженні людини мінімальною кількістю личинок токсокар.

Останніми роками поряд із вісцеральним та очним токсокарозом виділяють його неврологічну форму. При міграції личинок токсокар у головний мозок виникають ознаки ураження ЦНС у вигляді конвульсій, епілептичних нападів, парезів та паралічів [5].

Основним патологічним чинником при гельмінтозах вважають сенсibilізацію організму господаря антигенами гельмінтів. При контакті з личинками паразита, що є сильними імуногенами,

відбувається утворення антитіл, які адсорбуються на мастоцитах та базофілах. При взаємодії з антигеном ці клітини виділяють медіатори імунної відповіді, які здатні активувати еозинофіли, які мають зруйнувати паразита. Коли в організм потрапляє велика кількість антигенів гельмінтів, імунна відповідь стає патологічною, що призводить до розвитку алергійних реакцій. На початковій стадії інвазії збільшується кількість еозинофілів периферійної крові. При цьому у крові інвазованих відбувається збільшення титрів специфічних антитіл, спочатку IgM, пізніше IgG. Якщо це не реінвазія, то в організмі хворого з алергійними проявами відсутні гельмінти в репродуктивній стадії розвитку. Таким чином, паразитологічна діагностика гельмінтозу неможлива. На цій стадії діагностувати хворобу можна лише виявивши антитіла до антигенів гельмінта.

При хронізації більшості гельмінтозів алергійні прояви, рівень еозинофілів периферійної крові, а також титри специфічних антитіл значно знижуються. Винятком є випадки інвазій непридатними людині гельмінтами, токсокарами тощо. Виявлення антитіл до антигенів цих паразитів у поєднанні з клінічними симптомами та епіанамнезом є єдиним способом встановити правильний діагноз.

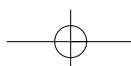
Прижиттєвий паразитологічний діагноз токсокарозу практично неможливий, оскільки виявити мігруючі личинки важко, а ідентифікувати їх за гістологічними зрізами складно. У зв'язку з цим необхідно застосовувати імуноферментний спосіб виявлення антитіл до антигенів токсокар.

Імуноферментний аналіз (ІФА) — це сучасний метод, що дає змогу з високою ефективністю виявляти у сироватці хворих людей специфічні антигени або антитіла до них. Для діагностики гельмінтозів ІФА почали використовувати останні 5–10 років. Цей метод добре доповнює, а в деяких випадках повністю замінює прямі паразитологічні методи діагностики.

Цей метод успішно використовується в клініко-діагностичній лабораторії Клінічної лікарні Львівської залізниці. Тільки у 2007 р. виявлено 84 позитивні реакції на токсокароз: 28 — у дітей, 56 — у дорослих.

Основні симптоми, які спостерігали у пацієнтів, — еозинофілія, легеневий синдром (трахеобронхіти, бронхіальна астма), збільшення розмірів печінки, анемія, рецидивна лихоманка (таблиця). Рівень еозинофілії коливався в межах 9–25%. У однієї трирічної дитини еозинофілія сягала 60%. У двох дорослих спостерігали неврологічні розлади за типом нейропатії.

Усім пацієнтам призначали етіотропну терапію «Вормілом» у відповідній дозі протягом 10



Таблиця

Лабораторні показники та основні симптоми у хворих з токсокарозом

Основні симптоми	Діти, n=28	Дорослі, n=56
1. Еозинофілія периферійної крові	14	22
2. Лейкоцитоз, збільшення ШОЕ	6	8
3. Анемія	12	18
4. Легеневий синдром	16	29
5. Лімфаденопатія	11	17
6. Збільшення розмірів печінки	4	15
7. Рецидивна лихоманка	—	21
8. Неврологічні розлади	—	2
9. Без клінічних проявів	5	19

днів, за необхідності призначали повторні курси. Одночасно для лікування застосовували гепатопротектори, жовчогінні, десенсибілізуючі засоби.

Висновок

ІФА можна рекомендувати для діагностики токсокарозу у дорослих і дітей.

Література

1. Авдюхина Т.И., Лисенко А.Я. Сколько больных висцеральным токсокарозом в России? // Мед. паразитол. и паразит. болезни. — 1994. — № 1. — С. 12–15.
2. Данюк Н. «Зона тривоги» // Ваше здоров'я. — 2005. — № 43(820) — С. 2–3.
3. Інтерв'ю з завідувачем кафедри педіатрії № 4 ім. О.О. Богомольця, професором В.Г. Майданником // Здоров'я України. — 2005. — № 127. — С. 3.
4. Лисенко А.Я., Константинова Т.Н., Авдюхина Т.И. Токсокароз. — М.: РМАПО, 1999. — С. 8–12.
5. Ходасевич Л.С., Ладигина А.С. Висцеральный токсокароз // Архив патологии. — 1998. — №1. — С. 3–6.

Л.Б. Каниук, И.Ю. Бачинская, Г.М. Депутат, Л.Т. Якимив, З.Я. Гаврилив

Использование иммуноферментного анализа для диагностики токсокароза

Гельминтозы — распространенные паразитарные заболевания. В последнее время участились случаи токсокароза, который вызывается гельминтами собак. Для диагностики заболевания используют иммуноферментный анализ (ИФА) в сочетании с клиническими симптомами и эпиданамнезом.

В клинико-диагностической лаборатории Клинической больницы Львовской железной дороги в 2007 г. методом ИФА выявлено 84 положительные реакции на токсокароз. Пациентам назначали этиотропную терапию «Вормилом», а также гепато-тропные, желчегонные, десенсибилизирующие препараты. При необходимости назначали повторные курсы этиотропной терапии.

L.B. Kaniuk, I.Yu. Bachinskaya, G.M. Deputat, L.T. Yakimiv, Z.Ya. Gavriliiv

The use of immunoenzymometric assay (IEA) for toxocariasis diagnostic

Helminthiasises are the wide-spread parasitic diseases. In recent years the cases of toxocariasis caused by dog helminthes have become frequent. Ther immunoenzymometric assay in combination with the clinical symptoms and epidemiological anamnesis are used to make toxocariasis diagnosis. In the clinical and diagnostic laboratory of the Lviv railway clinical hospital 84 positive toxocariasis reactions were detected by the IEA method in year 2007. The patients were administered etiotropic therapy with Vormil, as well as and hepatotropic, choleric, desensitizing drugs. If necessary the repeat courses of etiotropic therapy were assigned.