

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТОКСОКАРОЗА ВЗРОСЛОГО С ОТЁКОМ ГОРТАНИ И АНГИОТЕКАМИ

МОТЫРЕВА АНТОНИНА ИОСИФОВНА, ORCID ID: 0009-0005-2962-3134, канд. мед. наук, ассистент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: Antonina.44@mail.ru

ХРАБРОВ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-2829-7355, студент лечебного факультета ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: iv.hrabrov@yandex.ru

ОСИПАНОВА ВИКТОРИЯ ОЛЕГОВНА, ORCID ID: 0009-0006-3371-5514, студент лечебного факультета ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: Osipanova.v@yandex.ru

ФАЙЗУЛЛИНА ДИНАРА ЭДУАРДОВНА, ORCID ID: 0009-0004-7472-9491, студент лечебного факультета ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, e-mail: fayzullina.dinara@mail.ru

Реферат. Введение. Токсокароз — паразитарное заболевание, вызываемое миграцией личинок аскарид животных семейства псовых (*T. canis*). Характеризуется длительным рецидивирующим течением и полиорганными поражениями иммунологической природы. Ведущим патогенетическим фактором является сенсбилизация организма экзо- и эндоантигенами токсокар, образующимися после разрушения личинок, что приводит к развитию аллергических реакций немедленного и замедленного типа. **Цель.** Провести обзор научной литературы, посвященной токсокарозу, с предоставлением собственного клинического наблюдения развития кожной формы токсокароза у мужчины 36 лет с развитием осложнения в виде ангионевротического отека. **Материалы и методы** исследования. Обзор зарубежных публикаций в базе данных PubMed по данному гельминтозу. Клинический случай пациента Е., 36 лет, с развитием осложненной кожной формы токсокароза по типу ангионевротического отека. **Результаты и их обсуждение.** В процессе проведенных инструментально-лабораторных исследований у пациента были обнаружены антитела к *Toxocara canis* (титр в динамике 1:6400, 1:400). Обращает на себя внимание сильнейшая аллергическая реакция, которая проявлялась пятнисто-папулезной сливной сыпью с зудом по типу ангионевротического отека. Особенностью протекания заболевания явилось появление сыпи и отека гортани при каждом приеме пищи, что требовало вызова неотложной медицинской помощи. При лабораторном исследовании крови пациента не было выявлено эозинофилии и отклонения основных показателей крови в общем анализе крови от референсных значений. **Выводы.** Токсокароз часто имитирует клинические проявления различных заболеваний (ОРВИ, поражение глаз, неврологических нарушений в виде эозинофильного менингоэнцефалита, увеличение периферических лимфатических узлов, печени и селезенки, аллергических реакций в виде крапивницы и ангионевротического отека), что вызывает трудности в постановке верного диагноза. Отсутствие осторожности врачей в отношении аллергических реакций у взрослых, сопровождающихся кожными проявлениями, может привести к неверному этиологическому диагнозу. Таким образом, мы напоминаем клиницистам о возможности протекания данного гельминтоза у взрослых в кожной форме с развитием ангионевротического отека.

Ключевые слова: токсокароз, аллергическая реакция, кожная форма паразитоза, *T. Canis*.

Для ссылки: Мотырева А.И., Храбров И.С., Осипанова В.О., Файзуллина Д.Э. Клинический случай токсокароза взрослого с отёком гортани и ангиотеками // Вестник современной клинической медицины. — 2023. — Т.16, вып.5. — С.97-101. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(5).97-101.

A CLINICAL CASE OF TOXOCARIASIS IN AN ADULT WITH LARYNGO- AND ANGIOEDEMAS

MOTYREVA ANTONINA I., ORCID ID: 0009-0005-2962-3134, Cand. sc. med., Assistant Professor at the Department of Infectious Diseases, Izhevsk State Medical Academy, 281 Kommunarov str., 426034 Izhevsk, Udmurt Republic, e-mail: Antonina.44@mail.ru

HRABROV IVAN S., ORCID ID: 0000-0003-2829-7355, Student at the Department of General Medicine, Izhevsk State Medical Academy, 281 Kommunarov str., 426034 Izhevsk, Udmurt Republic, e-mail: iv.hrabrov@yandex.ru

OSIPANOVA VICTORIA O., ORCID ID: 0009-0006-3371-5514, Student at the Department of General Medicine, Izhevsk State Medical Academy, 281 Kommunarov str., 426034 Izhevsk, Udmurt Republic, e-mail: osipanova.v@yandex.ru

FAYZULLINA DINARA E., ORCID ID: 0009-0004-7472-9491, Student at the Department of General Medicine, Izhevsk State Medical Academy, 281 Kommunarov str., 426034 Izhevsk, Udmurt Republic, e-mail: fayzullina.dinara@mail.ru

Abstract. Introduction. Toxocariasis is a parasitic disease caused by the migration of the larvae of canids roundworm (*T. canis*). It is characterized by a long-term relapsing course and multiple organ lesions of an immunological nature. The core pathogenetic factor is sensitizing the body by *Toxocara* exo- and endoantigens formed after the larvae are destructed, which leads to the development of immediate and delayed allergic reactions. **The aim** of study was to review the scientific literature on toxocariasis, and to present a clinical case report of cutaneous form of toxocariasis

in a 36-year-old man complicated by angioedema. **Material and Methods.** Review of foreign publications on this helminthiasis in the PubMed databases. Clinical case of patient E., 36 years old, with the development of a complicated cutaneous form of toxocarosis of the angioedema type. **Results and Discussion.** During the instrumental and laboratory studies, antibodies to *Toxocara canis* were detected (titer in dynamics 1:6400 and 1:400) in the patient. Noteworthy was a severe allergic reaction, which manifested itself as itching maculopapular confluent rash resembling angioedema. A peculiarity of the course of the disease was the manifestation of rash and swelling of the larynx with each meal, which required calling emergency medical help. Laboratory testing of the patient's blood did not show eosinophilia or any other deviations of the core blood parameters in the general blood test from the reference values. **Conclusions.** Toxocarosis often imitates the clinical manifestations of various diseases, such as ARVI, eye damage, neurological disorders (eosinophilic meningoencephalitis), enlargement of peripheral lymph nodes, liver and spleen, and allergic reactions in form of urticaria and angioedema, which causes difficulties diagnosing it correctly. Lack of physicians' alertness regarding allergic reactions in adults accompanied by skin manifestations may lead to an incorrect etiological diagnosis. Thus, we remind clinicians that this helminthiasis may occur in adults in cutaneous form with the development of angioedema.

Keywords: toxocarosis, allergic reaction, cutaneous form of parasitosis, *T. canis*.

For reference: Motyrev A I, Hrabrov I S, Osipanova V O, Fayzullina D E. A clinical case of toxocarosis in an adult with laryngo- and angio edemas. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023. 16(5): 97-101.

DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(5).97-101.

Введение. Токсокароз — паразитарное заболевание, вызываемое миграцией личинок аскарид животных семейства псовых (*T. canis*). Прямой контакт с животными не считается потенциальным риском, так как для яиц токсокары требуется как минимум 2 недели, чтобы стать инвазивным для человека [1]. Паразитические нематоды рода *Toxocara* являются социально-экономически важными зоонозными патогенами. По данным CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 5% населения США инфицировано токсокарой. Последние данные свидетельствуют о том, что в некоторых странах влияние токсокароза на здоровье человека усиливается [2]. Общая заболеваемость токсокарозом в России невелика и колеблется от 1,6 до 2,7 на 100 000 населения, тогда как в ряде гиперэндемичных регионов, таких как Алтай, Курган, Пермь и Удмуртия, она достигает 43 на 100 000 населения [3]. Собаки и кошки являются наиболее важными переносчиками токсокароза, особенно в развивающихся странах, где большинство кошек и собак имеют доступ к общественным паркам и игровым площадкам, выступая в качестве основного источника загрязнения почвы и создавая огромный риск заражения человека инфекционными агентами [4]. Люди заражаются токсокарами при случайном проглатывании инфицированных яиц из зараженной почвы, воды, фруктов или овощей, а также с недостаточно термически обработанным мясом. Возможно заражение при прямом контакте с собаками или кошками [5].

Спектр клинических проявлений токсокароза широко варьирует от бессимптомных случаев до генерализованных инфекций [6, 7]. Классическая генерализованная форма проявляется воспалительным процессом, увеличением периферических лимфатических узлов, печени и селезенки. Скрытая форма проявляется неспецифически, с клиническими симптомами, которые включают лимфаденопатию, дерматологические нарушения (обычно крапивницу), артралгию и астму. Бессимптомная инфекция диагностируется при наличии эозинофилии, антитела обнаруживаются случайно, без типичных симптомов инфекции.

Исходя из клинических проявлений, выделяют острую, латентную и хроническую стадии токсокароза [8]. Острая стадия обусловлена миграцией личинок возбудителя данного паразитоза «синдром larva migrans». Это может проявляться неспецифическими симптомами, такими как миалгия, лихорадка, общее недомогание, и может вызывать эпизоды бронхоспазма или гиперреактивности бронхов, особенно у детей или людей, предрасположенных к аллергическим заболеваниям [8,9]. В качестве лабораторного признака может быть обнаружена выраженная эозинофилия [10]. Хроническая стадия возникает как следствие воспалительного процесса, вызванного присутствием паразита в тканях. Симптомы будут зависеть от пораженного органа. При легочном поражении возможна одышка, сухой кашель, свистящее дыхание, бронхоспазм, интерстициальная пневмония и плеврит [10,11]. Эта фаза также может проявляться зудом и эозинофильной крапивницей [12]. Другие проявления включают артралгию, васкулит, миокардит, перикардальный выпот и др. Латентный токсокароз в меньшей степени зависит от местной реакции на личинки токсокары, а в большей — от иммунопатологического ответа пораженного органа. Клинические проявления весьма переменчивы и могут проявляться в виде легочных заболеваний, таких как астма, острый бронхит или пневмонит с синдромом Леффлера или без него [13,14]; дерматологические заболевания, такие как хроническая крапивница или экзема, лимфаденопатия, миозит и артралгия [7]. Связь наблюдаемых клинических симптомов с токсокарной инфекцией требует хороших клинических знаний и оценки лабораторных тестов, таких как обнаружение IgG и специфических антител IgE, выраженной эозинофилии и гипергаммаглобулинемии. Латентный токсокароз часто подтверждается облегчением или исчезновением неспецифических симптомов после проведения антигельминтного лечения [15].

Диагноз токсокароза устанавливается на основании данных эпидемиологического анамнеза, клиники и лабораторных исследований. Обычно используется метод ИФА, диагностическим титром считают титр антител 1:400 и выше (в ИФА). Титр

антител 1:400 свидетельствует об инвазии паразита в организм человека. Титр антител 1:800 и выше свидетельствует о заболевании токсокарозом.

В клиническом анализе крови в остром периоде заболевания будет наблюдаться лейкоцитоз, высокая эозинофилия и повышение СОЭ; в более позднем периоде незначительное повышение или нормальный уровень эозинофилов. В биохимическом анализе крови в острый период заболевания наблюдается гипергаммаглобулинемия. При нарушениях функций печени - повышение АЛТ, АСТ, общего билирубина, ГГТ и щелочной фосфатазы. Микроскопия мокроты - эозинофилия [15, 16].

Цель. Провести обзор научной литературы, посвященной токсокарозу, с предоставлением собственного клинического наблюдения развития пятнисто-папулезной сыпи у мужчины 36 лет с развитием осложнения в виде ангионевротического отека. **Материалы и методы** исследования. Обзор

зарубежных и отечественных публикаций в базе данных PubMed и eLibrary по данному гельминтозу. Клинический случай пациента Е., 36 лет, с развитием осложненной кожной формы токсокароза по типу ангионевротического отека. От пациента было получено письменное информированное согласие на публикацию его медицинских данных. **Результаты и их обсуждение.** Пациент Е., 36 лет, был госпитализирован в республиканскую клиническую инфекционную больницу 03.04.2023г. с жалобами на пятнисто-папулезную сыпь, сопровождающуюся сильным зудом. Из анамнеза жизни больного известно, что он проживает в сельской местности и работает в правоохранительных органах, ежегодно проходит диспансерное наблюдение. Со слов пациента, изменение со стороны кожных покровов впервые выявил 03.03.2023г, после чего обратился за экстренной медицинской помощью, от госпитализации отказался. Самостоятельно начал принимать



Рис. 1. Вид спереди. Фотография пациента в первый день высыпаний.
Fig. 1. Front view. Photograph of the patient on the first day of the rash.



Рис. 2. Вид сзади. Фотография пациента в первый день высыпаний.
Fig. 2. Rear view. Photograph of the patient on the first day of the rash.



Рис. 3. Вид спереди. Фотография пациента в первый день высыпаний.
Fig. 3. Front view. Photograph of the patient on the first day of the rash.

антигистаминные препараты. 05.03.2023 г. повторно появились высыпания с зудом (рис. 1-3), обратился в поликлинику по месту жительства, был направлен участковым терапевтом на стационарное лечение в терапевтическое отделение. В ходе обследования был выполнен анализ крови на антитела *T. canis* методом ИФА (табл. 1) и рекомендовано стационарное лечение в инфекционном отделении.

При поступлении в инфекционную больницу состояние удовлетворительное. На фоне бледных кожных покровов отмечается ярко-красная пятнисто-папулезная сыпь, выступающая над поверхностью кожи и сопровождающаяся зудом. Аускультативно

дыхание везикулярное, хрипов, крепитации, шума трения плевры не выслушивается. Частота дыхательных движений (ЧДД) – 16 в мин, SpO2 – 96%, артериальное давление (АД) – 110/70 мм рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) – 90 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный, печень у края реберной дуги. Синдром Пастернацкого отрицательный с обеих сторон.

Исследования, проведенные на базе республиканской клинической инфекционной больницы (госпитализация с 08.04.2023 – 14.04.2023) и терапевтического отделения стационара (госпитализация с 06.03.2023 – 20.03.2023) (табл. 2-6).

Определение антител к *Toxocara canis* в крови

Таблица 1

Determination of antibodies to *Toxocara canis* in the blood

Table 1

15.03.2023	Коэффициент позитивность – 3,6. Титр IgG 1:6400
07.04.2023	Коэффициент позитивность – 3,4. Титр IgG 1:400

Таблица 2

Общий анализ крови в динамике

Table 2

General blood test in dynamics

	Уровень гемоглобина в крови (г/л)	Уровень лейкоцитов в крови (x 10 ⁹ /л)	Уровень эритроцитов в крови (x 10 ¹² /л)	Гематокрит (%)	Уровень тромбоцитов (x 10 ⁹ /л)	СОЭ (мм/ч)
07.03.2023	144	11,9	4,7	44,2	258	4
03.04.2023	154	8,3	4,89	46,5	252	5
07.04.2023	145	9,4	4,51	42,3	193	2

Таблица 3

Лейкоцитарная формула

Table 3

Leukocyte formula

	Палочкоядерные (%)	Сегментоядерные (%)	Эозинофилы (%)	Моноциты (%)	Лимфоциты (%)	Юные (%)	Базофилы (%)
07.03.2023	0	65	1	6	28	0	0
03.04.2023	0	73	3	2	22	0	0

Таблица 4

Общий анализ мочи в динамик

Table 4

General analysis of urine in dynamics

	Цвет	Прозрачность	Удельный вес	pH
07.03.2023	соломенно-желтый	прозрачная	1011	6,0
04.04.2023	соломенно-желтый	прозрачная	1010	6,5
07.04.2023	соломенно-желтый	прозрачная	1006	5,5

Таблица 5

Биохимический анализ крови

Table 5

Blood chemistry

	АЛТ (ЕД/л)	АСТ (ЕД/л)	Глюкоза (ммоль/л)	Мочевина (ммоль/л)	Креатинин (мкмоль/л)	С-реактивный белок (мг/л)	Калий (ммоль/л)	Натрий (ммоль/л)	Общий белок (г/л)
07.03.2023	26,2	27,4	3,4	4,7	101	7,5	3,5	140	75,1
07.04.2023	60,4	25,4	4,4	4,0	78	1,5	3,96	140,5	81,2

Таблица 6

Копрологическое исследование кала

Table 6

Coprological examination of feces

Дата проведения анализа	Цвет	Темно-коричневый
07.03.2023	Реакция	щелочная
	Мышечная ткань	+
	Непереваренная клетчатка	+
	Перевариваемая клетчатка	+
	Крахмал внеклеточный	+
	Слизь	+
	Лейкоциты	Единичные в п/зр
	Эритроциты	0
	Реакция на скрытую кровь	отрицательная
	Простейшие и яйца гельминтов	Не обнаружены
	H. pylori	Не обнаружена

Кровь на IgE общий от 16.03.2023: 168,80 МЕ/мл (0-100 МЕ/мл).

Проведено лечение на базе терапевтического отделения больницы: гипоаллергенная диета, инфузия преднизолона 60 мг в/в, К+, Mg²⁺ аспаргинат 10,0 в/в, инфузия CaCl₂ 10,0 в/в, инфузия дексаметазона 16 мг в/в, хлорпирамин 2% - 1,0 в/м – 3 раза в день, полисорб по 1 д.л. – 3 раза в день, омепразол 20 мг/сутки, лоратидин 10 мг/сутки. На фоне полученной десенсибилизирующей терапии отмечается уменьшение пятнисто-папулезной сыпи, прекратилась анафилактическая реакция, сопровождающаяся отеком гортани. Через 3 дня после выписки из стационара отмечает рецидив заболевания с появлением зудящей пятнисто-папулезной сыпи и затруднением дыхания на фоне приема пищи. На базе республиканской инфекционной больницы пациенту проведено следующее лечение: в/в капельно дексаметазон 4 мг, тиосульфат натрия 10,0 в течение 3 дней; альбендазол 400 мг 2 таб/сут в течении 11 дней, хлорпирамин 0,025 3 таб/сут в течении 11 дней. На фоне терапии состояние пациента нормализовалось, состояние при выписке удовлетворительное.

Выводы: Токсокароз часто имитирует клинические проявления различных заболеваний (ОРВИ, поражение глаз, неврологических нарушений в виде эозинофильного менингоэнцефалита, увеличение периферических лимфатических узлов, печени и селезенки, аллергических реакций в виде крапивницы и ангионевротического отека), что вызывает трудности в постановке верного диагноза. Отсутствие настороженности врачей в отношении аллергических реакций у взрослых, сопровождающихся кожными проявлениями, может привести к неверному этиологическому диагнозу. Таким образом, мы напоминаем клиницистам, что всевозможные кожные проявления у взрослых могут быть вызваны аллергическими реакциями немедленного и замедленного типа вследствие сенсибилизации организма человека к антигенам гельминтов.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Overgaauw PA. Aspects of Toxocara epidemiology: human toxocarosis. Crit Rev Microbiol. 1997; 23 (3): 215-31. DOI: 10.3109/10408419709115137
- Ma G, Holland CV, Wang T, et al. Human toxocariasis. Lancet Infect Dis. 2018; 18 (1): e14-e24. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30331-6
- Akhmadishina LV, Ruzina MN, Lukasheva MA, et al. Seroprevalence and incidence of human toxocarosis in Russia. Adv Parasitol. 2020; 109: 419-432. DOI: 10.1016/bs.apar.2020.01.015
- Chen J, Liu Q, Liu GH, et al. Toxocariasis: a silent threat with a progressive public health impact. Infect Dis Poverty. 2018; 7 (1): 59. DOI: 10.1186/s40249-018-0437-0
- Rostami A, Ma G, Wang T, et al. Human toxocariasis - A look at a neglected disease through an epidemiological 'prism'. Infect Genet Evol. 2019; 74:104002. DOI: 10.1016/j.meegid.2019.104002
- Despommier D. Toxocariasis: clinical aspects, epidemiology, medical ecology, and molecular aspects. Clin Microbiol Rev. 2003; 16 (2): 265-72. DOI: 10.1128/CMR.16.2.265-272.2003
- Pawlowski Z. Toxocariasis in humans: clinical expression and treatment dilemma. J Helminthol. 2001; 75 (4): 299-305. DOI: 10.1017/s0022149x01000464
- Roldan WH, Espinoza YA, Huapaya PE, Jimenez S. Diagnostico de la toxocarosis humana [Diagnosis of human toxocarosis]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2010; 27 (4): 613-620. DOI: 10.1590/s1726-46342010000400019
- Taylor MR, Keane CT, O'Connor P, et al. The expanded spectrum of toxocaral disease. Lancet. 1988; 1 (8587): 692-695. DOI: 10.1016/s0140-6736(88)91486-9
- Roig J, Romeu J, Riera C, et al. Acute eosinophilic pneumonia due to toxocariasis with bronchoalveolar lavage findings. Chest. 1992; 102 (1): 294-6. DOI: 10.1378/chest.102.1.294
- Ashwath ML, Robinson DR, Katner HP. A presumptive case of toxocariasis associated with eosinophilic pleural effusion: case report and literature review. Am J Trop Med Hyg. 2004; 71 (6): 764
- Kim MH, Jung JW, Kwon JW, et al. A case of recurrent toxocariasis presenting with urticaria. Allergy Asthma Immunol Res. 2010; 2 (4): 267-270. DOI: 10.4168/air.2010.2.4.267
- Feldman GJ, Parker HW. Visceral larva migrans associated with the hypereosinophilic syndrome and the onset of severe asthma. Ann Intern Med. 1992; 116 (10): 838-840. DOI: 10.7326/0003-4819-116-10-838
- Inoue K, Inoue Y, Arai T, et al. Chronic eosinophilic pneumonia due to visceral larva migrans. Intern Med. 2002; 41 (6): 478-482. DOI: 10.2169/internalmedicine.41.478
- Abe K, Shimokawa H, Kubota T, et al. Myocarditis associated with visceral larva migrans due to Toxocara canis. Intern Med. 2002; 41 (9): 706-708. DOI: 10.2169/internalmedicine.41.706
- Magnaval JF, Fillaux J, Cassaing S, et al. Human toxocariasis and atopy. Parasite. 2020; 27: 32. DOI: 10.1051/parasite/2020029