

СЛОЖНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВИСЦЕРАЛЬНОЙ ФОРМЫ ТОКСОКАРОЗА У РЕБЕНКА

Грива Н.А.¹, Гаврилов П.В.^{1,2}, Старшинова А.А.²

Цель исследования. На примере клинического случая показать сложности дифференциальной диагностики висцеральной формы токсокароза у ребенка, проявляющейся диссеминированным процессом в легких.

Материалы и методы. Приведено клиническое наблюдение. Ретроспективный анализ полученных данных лабораторных и инструментальных исследований позволил правильно поставить окончательный диагноз и выбрать оптимальную тактику лечения пациента.

Результаты. Представленное клиническое наблюдение позволило продемонстрировать сложности в дифференциальной диагностике диссеминированного процесса в легких у ребенка, а также необходимость комплексного мультидисциплинарного подхода для правильной постановки диагноза.

Заключение. При выявлении синдрома диссеминации в легочной ткани, с учетом схожей клинической картины и отсутствием патогномичных рентгенологических симптомов основой постановки правильного диагноза является мультидисциплинарный подход.

Ключевые слова: диссеминированные процессы в легких, токсокароз, гельминтоз.

Контактный автор: Гаврилов П.В., e-mail: spbniifrentgen@mail.ru

Для цитирования: Грива Н.А., Гаврилов П.В., Старшинова А.А. Сложности дифференциальной диагностики висцеральной формы токсокароза у ребенка. REJR 2019; 9(3):238-244. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-3-238-244.

Статья получена: 06.06.19

Статья принята: 11.07.19

DIFFICULTIES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF VISCERAL LARVA MIGRANS IN A CHILD

Griva N.A.¹, Gavrillov P.V.^{1,2}, Starshinova A.A.^{1,2}

Purpose. On the example of a clinical case to show difficulties of differential diagnosis of a visceral form of toxocariasis in a child shown as disseminated process in lungs.

Materials and methods. Clinical observation is given. The retrospective analysis of the data obtained from laboratory tests and instrumental studies, allowed to make the correct final diagnosis and choose optimum tactics of treatment of the patient.

Results. The presented clinical observation allowed to show the difficulties in differential diagnosis of disseminated lung process in a child and also the need of comprehensive multidisciplinary approach for the correct diagnosis.

Conclusion. If the dissemination syndrome in lungs is presented, taking into account a similar clinics and lack of pathognomonic radiological symptoms, a basis of the correct diagnosis making is multidisciplinary approach.

Keywords: disseminated lungs processes, toxocariasis, helminthiasis

Corresponding author: Gavrillov P.V., e-mail: spbniifrentgen@mail.ru

1 – ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России.

г. Санкт-Петербург, Россия.

2 - Санкт-Петербургский Государственный университет. г. Санкт-Петербург, Россия.

1 - Saint-Petersburg State Research Institute of Phthisiopulmonology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.
2 - Saint-Petersburg State University.
Saint Petersburg, Russia.

For citation: Griva N.A., Gavrilov P.V., Starshinova A.A. Difficulties of differential diagnosis of visceral larva migrans in a child. REJR 2019; 9(3):238-244. DOI:10.21569/2222-7415-2019-9-3-238-244.

Received: 06.06.19

Accepted: 11.07.19

Токсокароз – заболевание, относящееся к группе гельминтозов, возбудителем которого являются личинки круглых червей из группы нематод, поражающие плотоядных млекопитающих, в основном семейства псовых (*T. canis*). Частота заболевания токсокарозом людей находится в диапазоне от 2,6% до 80% процентов в разных регионах земного шара. Инфицирование человека происходит в тот момент, когда в рот попадают немытые овощи, вода и почва. Большому риску инфицироваться токсокарозом подвержены лица, регулярно контактирующие с животными и почвой. Наиболее часто токсокарозом болеют дети до 14 лет [2].

Миграция личинок гельминтов приводит к травмированию тканей, вызывая гемorragии, воспалительные реакции, некрозы [1].

Клиническая симптоматика при токсокарозе сходна с аллергическими заболеваниями (высыпания на коже, повышение температуры, затрудненное дыхание). Метаболитные и соматические антигены личинок токсокар обладают выраженным сенсибилизирующим действием, вызывая, как и при других гельминтозах в фазе миграции, аллергические реакции немедленного (РНТ) и замедленного (ГЗТ) типов [1, 2, 6, 14]. Медицине неизвестна длительность инкубационного периода. Самая частая форма – висцеральный токсокароз. Есть несколько видов классификаций данной формы на основании характера поражения органов и вариантов клинической симптоматики [2].

Выделяют клинически выраженный токсокароз и токсокароз без клинических симптомов. При клинически выраженном варианте мы наблюдаем лихорадку, изменение размеров печени, возможен легочный синдром, кожные высыпания и отеки. Эти проявления относятся к острой стадии. Также существует хроническая стадия токсокароза, которая протекает с периодами обострений. К хронической стадии относят бессимптомную эозинофилию с наличием противотоксокарозных антител в диагностических титрах. Диагностическим титром считают титр антител 1:400 и выше (в ИФА). Титр антител 1:400 свидетельствует об инвазированности, но не болезни. Титр антител 1:800 и выше свидетельствует о заболевании токсокарозом [2, 8, 9, 13].

Поражение бронхо-легочной системы развивается у 20-50% больных с висцеральной формой токсокароза. Клинические проявления

варьируют от легких катаральных проявлений до тяжелых форм обструкции бронхов или пневмонии. Наиболее классическим проявлением бронхо-легочного поражения при висцеральной форме токсокароза является синдром Леффлера. Пациентов беспокоит упорный кашель, возможны приступы удушья с тяжелой одышкой, цианозом. В клиническом анализе крови гиперлейкоцитоз (до $70 \times 10^9/\text{л}$) и гиперэозинофилия (до 90%). По данным исследования функции внешнего дыхания – выраженная бронхообструкция. При рентгенологическом исследовании выявляются единичные или множественные «летучие» инфильтраты, интерстициальные изменения, иногда с характерными просовидными очажками – так называемый симптом «снежной метели» [3, 11, 13].

Приводим клиническое наблюдение токсокароза, протекавшего с легочным синдромом.

Данные истории болезни.

Пациентка Д., 13 лет, житель сельской местности, в доме имеется дворовая собака свободного содержания. Привита по национальному календарю, поствакцинальных реакций не было. С 1,5 лет частые острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), бронхиты. С 2х лет наблюдается аллергологом по поводу атопического дерматита. В 2008 году перенесла пневмонию, отмечались рецидивирующие бронхиты. С 2010 г. выставлен диагноз респираторный аллергоз. С 25.10.16 г. по 09.11.16 г. находилась на стационарном лечении в инфекционном стационаре с диагнозом: токсокароз, висцеральная форма (IgG к токсокарам 1:3200 от 26.10.16). Повторная госпитализация 08.03.17 г. в плановом порядке для проведения обследования и лечения в условиях стационара (IgG к токсокарам 1:3200 от 08.03.17, эозинофилия 11%). За время третьей госпитализации от 13.07.17 г., на фоне терапии Немозолом 200 мг x 2 раза в день отмечается снижение титра антител (IgG к токсокарам 1:1600 от 13.07.17, эозинофилия 7%). Было рекомендовано выполнение компьютерной томографии в плановом порядке. 29.09.2017 г., через 70 дней после последней госпитализации пациентке выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки без контрастного усиления на фоне клинической симптоматики ОРВИ в виде субфебрильной лихорадки, сухого малопродуктивного кашля и периферической полилимфаденопатии. По результатам МСКТ инфекционистом назначен повторный



Рис. 1 а (Fig. 1 а)



Рис. 1 б (Fig. 1 б)

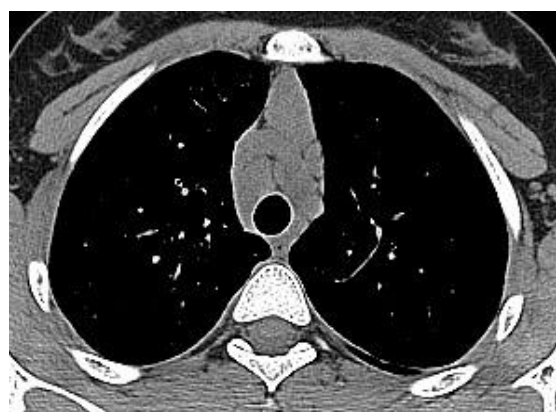


Рис. 1 в (Fig. 1 в)



Рис. 1 г (Fig. 1 г)

Рис. 1. КТ органов грудной полости.

а, б, в – аксиальная плоскость, г – коронарная плоскость. На представленных срезах видна мелкоочаговая диссеминация во всех отделах легких с увеличением видимых групп внутригрудных лимфатических узлов.

Fig. 1. CT scan data.

Miliary uniformed uniformly distributed nodules are visualized alongside with chest lymph nodes enlargement.

курс противогельминтной терапии, а также пациентка направлена на консультацию к фтизиатру. 18.10.2017 г., через 20 дней после выполнения МСКТ, пациентка проконсультирована в ФГБУ Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте фтизиопульмонологии фтизиатром. С учётом данных анамнеза, на фоне приёма противогельминтной терапии, и прошествии времени от момента выполнения последнего исследования, принято решение о проведении контрольной МСКТ органов грудной клетки.

Данные клинического, лабораторного и лучевого обследования.

Контакт с больным туберкулезом не установлен. Родители обследованы в 2017 году, здоровы. По данным туберкулинодиагностики: проба Манту с 2 ТЕ – папула 11 мм с 2012 года; проба с Диаскинтестом от 26.05.2017 – отрицательная. IgG к токсокарам 1:1600 от 13.07.17, эозинофилия 7%. При МСКТ органов грудной

клетки от 29.09.2017 г. в обоих легких определяются множественные мелкие хаотично расположенные мономорфные очаги размерами до 3 мм. Внутригрудные лимфатические узлы увеличены (короткое сечение): паратрахеальные до 13 мм, парааортальные до 9 мм, бифуркационные до 15 мм, обычной формы, структуры и плотности (рис. 1).

При контрольной МСКТ органов грудной клетки от 18.10.2017 г. отмечается полная регрессия очаговых изменений обоих легких с нормализацией размеров ВГЛУ – до 9 мм, измерены по короткой оси (рис. 2).

Обсуждение.

Причинами диссеминированного процесса в легких у данной пациентки, с учетом анамнеза, могли быть следующие заболевания: милиарный туберкулез, гиперсенситивный пневмонит и рецидив висцеральной формы токсокароза (табл. № 1).

Известно, что пациенты с отягощённым

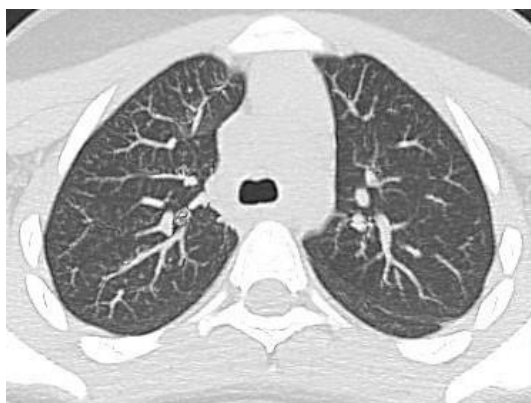


Рис. 2 а (Fig. 2 а)

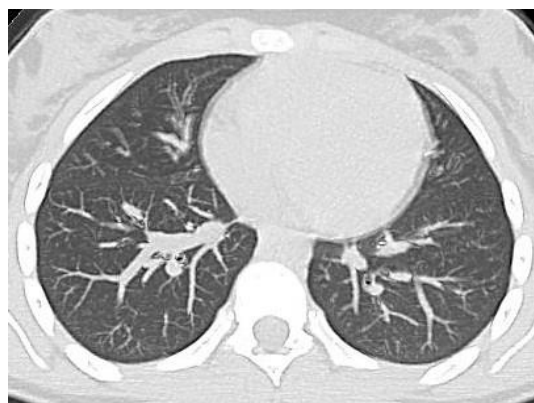


Рис. 2 б (Fig. 2 б)



Рис. 2 в (Fig. 2 с)

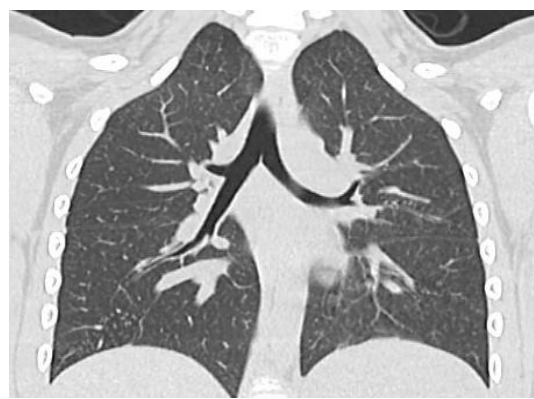


Рис. 2 г (Fig. 2 д)

Рис. 2. КТ органов грудной полости.

а, б, в – аксиальная плоскость, г – корональная плоскость. В динамике отмечается полный регресс изменений в обоих легких с уменьшением размеров внутригрудных лимфатических узлов видимых групп до нормальных значений.

Fig. 2. CT scan data.

In dynamics, a complete regression of changes in both lungs is observed alongside with a decrease of the chest lymph nodes size.

аллергологическим анамнезом наиболее подвержены различного вида заболеваниям органов дыхательной системы. Гиперсенситивный пневмонит отличается широким спектром клинических проявлений [3, 4]. Однако рентгенологическая картина его достаточно специфична и проявляется на МСКТ в виде нарушения пневматизации легочной ткани с наличием «воздушных ловушек» за счет обструкции мелких бронхов, интерстициальных изменений по типу «матового стекла» (до 95% случаев), а также локальных фиброзных изменений [4, 14, 15]. В данном случае заподозрить гиперчувствительный пневмонит возможно было на основании данных анамнеза (наличие домашних животных, отягощенный аллергологический анамнез). Однако тяжесть и характер клинических проявлений и особенности рентгенологической картины позволили исключить диагноз.

Нередко туберкулез у детей протекает

бессимптомно или малосимптомно. Заболевание может не иметь характерных изменений лабораторных показателей крови, например, общеклинических и биохимических [5 - 7]. Поэтому у данной пациентки такие симптомы, как малопродуктивный кашель без отделения мокроты, периферический полиаденит, изменения в клиническом анализе крови, а также достаточно специфическая рентгенологическая картина (мелкоочаговая диссеминация во всех отделах легких с присоединением внутригрудной лимфаденопатии), с высокой долей вероятности могли свидетельствовать о наличии туберкулеза.

Наиболее типичной рентгенологической картиной в легких у пациентов с висцеральной формой токсокароза, в силу особенностей патогенеза, является наличие так называемых «летучих эозинофильных инфильтратов» [1, 8, 10]. Клинические проявления могут не соответство-

Таблица №1. Дифференциальная диагностика возможных причин диссеминации у данной пациентки.

	Гиперсенситивный пневмонит	Милиарный туберкулез	Висцеральная форма токсокароза
Данные анамнеза	Проживание в сырых помещениях, тесный контакт с домашними животными и птицами.	Контакт с больным открытой формой туберкулеза.	Контакт с собаками и продуктами их жизнедеятельности.
Клинические данные	Смешанная одышка в покое, усиливающаяся при физическом напряжении. Непродуктивный кашель, возможен цианоз. Характерны потеря веса, отставание в физическом развитии.	Больной бледен, иногда цианотичен, лихорадка. Небольшой кашель, мокрота почти всегда отсутствует. Периферический полиаденит. Наблюдаются изменения со стороны ЦНС: еще до появления локального процесса дети становятся раздражительными, возбуждаемыми, страдают сон и аппетит.	Субфебрильная лихорадка, интоксикационный синдром выражен умеренно. Длительный малопродуктивный кашель преимущественно в ночное время, приступы удушья, признаки дыхательной недостаточности. Периферическая лимфаденопатия.
Рентгенологические данные	Снижение пневматизации по типу «матового стекла», локальные фиброзные изменения легких, рентгенологические признаки бронхиальной обструкции.	Мелкие мономорфные очаги во всех отделах легких без связи с элементами легочного рисунка, ретикулярные изменения, увеличение ВГЛУ.	Эозинофильные «летучие» инфильтраты, пневмония, мелкие мономорфные очаги «симптом снежной метели», интерстициальные изменения, ателектазы. Увеличение ВГЛУ.
Иммунологические пробы	Уровни основных классов иммуноглобулинов могут быть в пределах нормы.	Специфические ИФА тест-системы (АГ А-60) – повышение титра IgM, IgG, IgA.	Титр IgG к токсакарам более 1:800.
Туберкулиновые пробы	Отрицательные.	Положительные, но могут быть отрицательные.	Часто регистрируется ложный вираж проб.
Клинический анализ крови	В пределах нормы.	Лейкоцитоз, увеличение СОЭ.	Эозинофилия, лейкоцитоз, снижение гемоглобина, повышение СОЭ.

вать тяжести заболевания, поэтому важную роль играют дополнительные методы исследования и лабораторные данные [10, 12]. Совокупность данных анамнеза (наличие домашних животных, субфебрильная лихорадка, малопродуктивный кашель, периферическая лимфаденопатия), а также сохраняющаяся эозинофилия периферической крови, наличие диагностического титра антител к токсокарам свидетельствовали в пользу рецидива висцеральной формы токсокароза в данном случае.

С учетом отсутствия данных о контакте с большими открытой формой туберкулеза, отрицательными иммунологическими пробами и положительной динамикой на фоне противогельминтной терапии, ретроспективно установлен

рецидив висцеральной формы токсокароза.

Заключение.

Таким образом, с учетом схожей клинической картины и отсутствием патогномичных рентгенологических симптомов основой постановки правильного диагноза является тщательный сбор анамнеза, учет результатов иммунологических исследований и мультидисциплинарный подход.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список литературы:

1. Байкеева К.Т., Умешова Л.А., Садыкова А.М., Утаганов Б.К. Токсокароз в практике врача. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2017; 1: 118-121.
2. Тумольская Н. И., Сергиев В. П., Лебедева М. Н. и др. Токсокароз. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика. Новосибирск. 2004. 48 с.
3. Охотникова Е. Н., Ткачева Т. Н., Горбатюк О. И. Интерстициальные заболевания легких у детей (обзор иностранной литературы). Часть 2. Интерстициальные заболевания легких у детей старше двух лет и их дифференциальная диагностика. Современная педиатрия. 2016; 3: 19-25.
4. Лев Н. С. Гиперчувствительный пневмонит в детском возрасте. Медицинский совет. 2015; 3: 81-87.
5. Старшинова А.А., Гаврилов П.В., Довгальюк И.Ф. Диагностика туберкулеза у детей из семейного очага инфекции с применением современных иммунологических и лучевых методов. Практическая медицина. 2012; 1 (56): 74-76.
6. Аксенова В.А. Барышникова Л.А., Клевно Н.И., Довгальюк И. Ф. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей. Мед. альянс. 2015; 3: 10-23.
7. Gavrilo P., Starshinova A., Pribytok X., Sinitcina A. Changes in the lung in radiological studies in children with positive tuberculin skin test. European Respiratory Journal. 2017; 50 (S61):

PA3499.

8. Hur J. H. et al. Chest CT findings of toxocariasis: correlation with laboratory results. Clinical radiology. 2014; 69 (6): e285-e290.
9. Ranasuriya G. et al. Pulmonary toxocariasis: a case report and literature review. Infection. 2014; 42 (3): 575-578.
10. Kang Y. R. et al. Toxocariasis as a cause of new pulmonary infiltrates. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease. 2013; 17 (3): 412-417.
11. Weller P. F., Leder K. Toxocariasis: visceral and ocular larva migrans. – 2018.
12. Gemmell A. Toxocariasis as a cause of multiple pulmonary nodules in a paediatric patient. BMJ case reports. 2015; 2015.
13. Park B. M. et al. Differences in the clinical and radiological characteristics of lung-involved toxocariasis between toxocariasis with eosinophilia and those without eosinophilia. Journal of thoracic disease. 2014; 6 (12): 1757.
14. Esenboga S. et al. Diagnosis of interstitial lung disease caused by possible hypersensitivity pneumonitis in a child: think CGD. Journal of clinical immunology. 2017; 37 (3): 269-272.
15. Lynch D. A. CT Phenotypes in Hypersensitivity Pneumonitis. Chest. 2019; 155 (4): 655-656.

References:

1. Bayekeeva K.T., Umeshova L.A., Sadykova A.M., Utaganov B.K. Toxocariasis in doctor's practice. Vestnik Kazakh National Medical University. 2017 1: 118-121 (in Russian).
2. Tumolskaya N.I., Sergiev V.P., Lebedeva M.N. et al. Toxocariasis. Clinic. Diagnosis. Treatment. Prevention. Novosibirsk. 2004. 48 p. (in Russian).
3. Okhotnikova E.N., Tkacheva T.N., Gorbatyuk O.I. Children's interstitial lung disease (literature review). Part 2. Interstitial lung disease in children over 2 years old and their differential diagnosis. Modern pediatrics. 2016; 3: 19-25 (in Russian).
4. Lev N.S. Hypersensitivity pneumonitis in children. Meditsinskiy sovet. 2015; 3: 81-87 (in Russian).
5. Starshinova A.A., Gavrilo P.V., Dovyalyuk I.F. Diagnosis of tuberculosis in children from a family focus of infection using

modern immunological and radiological methods. Practical medicine. 2012; 1 (56): 74-76. (in Russian).

6. Aksenov V.A., Baryshnikova L.A., Klevno N.I., Dovyalyuk I.F., Federal Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Respiratory Tuberculosis in Children, Med. alliance. 2015; 3: 10-23 (in Russian).
7. Gavrilo P., Starshinova A., Pribytok X., Sinitcina A. Changes in the lung in radiological studies in children with positive tuberculin skin test. European Respiratory Journal. 2017; 50 (S61): PA3499.
8. Hur J. H. et al. Chest CT findings of toxocariasis: correlation with laboratory results. Clinical radiology. 2014; 69 (6): e285-e290.
9. Ranasuriya G. et al. Pulmonary toxocariasis: a case report

and literature review. *Infection*. 2014; 42 (3): 575-578.

10. Kang Y. R. et al. *Toxocariasis as a cause of new pulmonary infiltrates. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2013; 17 (3): 412-417.

11. Weller P. F., Leder K. *Toxocariasis: visceral and ocular larva migrans*. 2018.

12. Gemmell A. *Toxocariasis as a cause of multiple pulmonary nodules in a paediatric patient. BMJ case reports*. 2015; 2015.

13. Park B. M. et al. *Differences in the clinical and radiological characteristics of lung-involved toxocariasis between toxocaria-*

sis with eosinophilia and those without eosinophilia. Journal of thoracic disease. 2014; 6 (12): 1757.

14. Esenboga S. et al. *Diagnosis of interstitial lung disease caused by possible hypersensitivity pneumonitis in a child: think CGD. Journal of clinical immunology*. 2017; 37 (3): 269-272.

15. Lynch D. A. *CT Phenotypes in Hypersensitivity Pneumonitis. Chest*. 2019; 155 (4): 655-656.

.