

## АНАЛИЗ ГРУППОВОЙ ВСПЫШКИ ТРИХИНЕЛЛЕЗА У ПОДРОСТКОВ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.С. Гасилина<sup>1</sup>, С.М. Китайчик<sup>2</sup>, О.В. Борисова<sup>1</sup>, И.Ю. Богоявленская<sup>2</sup>, Н.П. Кабанова<sup>1</sup>, И.Г. Ямщикова<sup>2</sup>, Н.М. Бочкарева<sup>1</sup>, А.С. Поляев<sup>2</sup>, М.А. Щербинина<sup>2</sup>, О.А. Киреева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

<sup>2</sup> Городская больница № 5, Самара, Россия

### Analysis Group outbreak of trichinosis in adolescents in the Samara region

E.S. Gasilina<sup>1</sup>, S.M. Kitaychik<sup>2</sup>, O.V. Borisova<sup>1</sup>, I.Yu. Bogoyavlenskaya<sup>1</sup>, N.P. Kabanova<sup>1</sup>, I.G. Yamshchikova<sup>2</sup>, N.M. Bochkareva<sup>1</sup>, A.S. Polyayev<sup>2</sup>, M.A. Shcherbinina<sup>2</sup>, O.A. Kireeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Samara State Medical University, Samara, Russia

<sup>2</sup> City Hospital №5, Samara, Russia

### Резюме

*Цель.* Изучить особенности течения трихинеллеза на материале групповой вспышки.

*Материалы и методы.* Описана и проанализирована вспышка трихинеллеза у 14 подростков в возрасте от 13 до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в детском инфекционном отделении больницы города Самары.

*Результаты.* Источник инфекции — зараженное мясо барсука. Тяжесть заболевания зависела от количества съеденного мяса, то есть от инфицирующей дозы возбудителя. В случае тяжелой формы трихинеллеза инкубационный период был минимальным (7 дней), при легкой — максимальным (от 19,5 до 21 дня). Развитию легкой формы способствовало раннее назначение антипаразитарной терапии.

У большинства детей заболевание начиналось с лихорадки и диспепсических явлений, у половины регистрировалась экзантема.

В разгаре заболевания преобладающими являлись миалгии, у половины заболевших детей — отеки.

Особенностью течения тяжелой формы трихинеллеза явились выраженный токсико-аллергический синдром, генерализованные отеки, миалгии и миастении, вплоть до полной адинамии, органические поражения: инфекционно-токсическая почка, кардиомиопатия, реактивный гепатит, полисерозит с асцитом, гидротораксом на 3-й неделе заболевания.

Температура у большей части больных носила двухволновый характер с подъемами в дебюте заболевания и на 2–3-й неделе заболевания. Отмечена продолжительность клинических симптомов. Самым продолжительным был миалгический, у половины больных сохранялся к моменту выписки из стационара.

Отмечены особенности лабораторных показателей (лейкоцитоз, эозинофилия, АЛАТ, АСАТ, СРБ) при различных формах заболевания.

### Abstract

*Objective.* To study the peculiarities of trichinosis on the material of the group flashes.

*Materials and methods.* Described and analyzed outbreak of trichinosis in 14 adolescents aged 13 to 18 years, were hospitalized in pediatric infectious ward of the city of Samara.

*Results.* The source of infection — infected meat badger. The severity of illness depend on the amount of meat eaten, that is, the infectious dose of the pathogen. In severe cases, the incubation period of trichinosis was minimal (7 days), and if less severe — the maximum (from 19,5 to 21 days). Mild course also contributed to the early administration of antiparasitic therapy.

Most of the children the disease begins with fever and dyspepsia, half recorded rash.

At the height of the disease is predominant myalgias, half of cases — swelling.

The peculiarity of the current severe trichinosis were pronounced toxic-allergic syndrome, generalized edema, myalgia and myasthenia gravis, up to a full adinamii, organ destruction: infectious-toxic kidney, cardiomyopathy, fulminant hepatitis, polyserositis with ascites, hydrothorax 3 week disease.

The temperature in most of the patients wore a double-wavelength character with rises in the disease onset and disease for 2–3 weeks. It noted the duration of the clinical symptoms. The longest was myalgic, half of the patients remained at the time of discharge from the hospital.

The features of laboratory parameters (leukocytosis, eosinophilia, ALT, AST, CRP) in various forms of the disease.

The diagnosis was confirmed by serology (IgM, Ig G to *Trichinella spiralis*) in different phases of the disease.

All patients received a specific antiparasitic therapy albendazolom secondary therapeutic dosage for 10 days, as well as detoxication, allergen and symptomatic therapy is indicated.

*Conclusion.* Thus, health education among the population and will be a true prevention of trichinosis.

Диагноз подтверждался серологически (IgM, Ig G к *Trichinella spiralis*) в различные фазы заболевания.

Все больные получали специфическую антипаразитарную терапию альбендазолом в среднетерапевтической дозировке в течение 10 дней, а также дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую и симптоматическую терапию по показаниям.

**Заключение.** Проведение санитарно-просветительской работы среди населения актуально и будет являться профилактикой возникновения трихинеллеза.

**Ключевые слова:** трихинеллез, отеки, миалгии, эозинофилия.

**Key words:** trichinosis, swelling, myalgia, eosinophilia.

## Введение

Заболеемость трихинеллезом, имевшая широкое распространение в середине XX в., в настоящее время находится на низком уровне. Однако за последние годы отмечается рост заболеваемости трихинеллезом в ряде регионов России, в связи с чем в настоящее время трихинеллез рассматривают как «re-emerging», или вновь возникшую болезнь [7]. По данным Роспотребнадзора, заболеваемость трихинеллезом в 2014 г. выросла и составила 0,07 на 100 тыс. населения [1]. Вспышки трихинеллеза чаще носят групповой характер, как правило, им предшествует употребление мясных охотничьих трофеев.

Возникновение клинических проявлений трихинеллеза и их тяжесть определяются интенсивностью инвазии, уровнем неспецифической резистентности и специфического иммунитета у инвазированного, а также особенностями вида возбудителя [2–5].

## Материалы и методы

Проанализированы 14 случаев трихинеллеза у подростков в возрасте от 13 до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в детском инфекционном отделении Городской больницы № 5 г. Самары, из них 10 мальчиков и 4 девочки.

Использованы эпидемиологический, клинический методы исследования. Подтверждение диагноза проводилось с помощью серологических методов с использованием тест-систем Вектор-Бест (Трихинелла – IgG- ИФА-Бест и Трихинелла – IgM- ИФА-Бест).

В работе использованы методы непараметрической статистики. Статистической обработке подвергалась группа со средне-тяжелой формой болезни (10 пациентов) с использованием программы Statistika MS-XL. Различия считались достоверными при уровне значимости ( $P$ )  $\leq 0,05$ . Больные с тяжелой (1 пациент) и легкой (3 пациента) формами трихинеллеза анализировались индивидуально.

## Результаты и обсуждение

Все больные имели один источник заражения – употребление шашлыка из мяса барсука, убитого на праздновании дня рождения в Исакинском районе Самарской области.

Имелась четкая зависимость тяжести трихинеллеза от инфицирующей дозы, во всех случаях легкой формы дети попробовали шашлык и не стали его употреблять. Тяжелая форма регистрировалась у хозяйки торжества, ей было съедено больше всего мяса, в том числе сырого. Взаимосвязи между тяжестью заболевания и возрастом пациентов не выявлено.

Заболевание у всех больных носило острый характер. В целом, прослеживалась зависимость длительности инкубационного периода от тяжести заболевания. При тяжелой форме он был минимальным – 7 дней, при легкой составлял от 19,5 до 21 дня. Продолжительность инкубационного периода у детей со среднетяжелой формой составила  $15,5 \pm 1,9$  суток, в то же время в этой группе имелись пациенты с длительным инкубационным периодом (21 день). Дети с легкой формой трихинеллеза поступали в стационар одними из последних, антипаразитарная терапия им проводилась с первых суток заболевания (т.е. при кишечной и ранней миграционной фазе), что способствовало формированию легкой формы болезни и предотвращению мышечной стадии.

Первыми проявлениями заболевания у всех пациентов были повышение температуры, диспепсические расстройства в виде рвоты, диареи. Экзантема в виде яркой пятнисто-папулезной сыпи на лице, конечностях, туловище наблюдалась у половины больных со среднетяжелой формой и у пациентки с тяжелой формой трихинеллеза. Диспепсические симптомы и экзантема наблюдались только в начале заболевания и сохранялись  $2,2 \pm 0,2$  и  $6,6 \pm 0,54$  дней соответственно.

В разгаре заболевания при среднетяжелой форме преобладающими являлись гипертермия (100,0%),

миалгии (80,0%), отеки (60,0%). Температура у большей части больных носила двухволновый характер с подъемами в дебюте заболевания и на 2–3-й неделе заболевания. Средняя продолжительность первой волны гипертермии составляла  $10,3 \pm 2,1$  дней, второй – от 1 до 7 дней (в среднем  $3,5 \pm 0,81$  дня) и, вероятно, была связана с распадом инкапсулированных личинок. Миалгический синдром разной степени выраженности с локализацией болей преимущественно в икроножных мышцах был самым продолжительным, у половины больных сохранялся к моменту выписки из стационара. Отеки наблюдались у 6 больных, локализовались на лице и веках, в 3 случаях сочетались с конъюнктивитом, средней продолжительностью  $5,5 \pm 0,76$  дней.

В тяжелом случае наблюдались выраженный токсико-аллергический синдром, генерализованные отеки (лицо, верхние и нижние конечности), миалгии и миастении, вплоть до полной адинамии, симптомы органических поражений: инфекционно-токсической почки, кардиомиопатии, реактивного гепатита, на 3-й неделе заболевания развилась картина полисерозита с асцитом, левосторонним гидротораксом на фоне выраженной гипоальбуминемии.

У всех больных со среднетяжелой и тяжелой формой было зарегистрировано повышение показателей АСТ (от 45 до 7 норм) и АЛТ (от 38 до 13 норм), лейкоцитов, СОЭ, СРБ.

Максимальное количество лейкоцитов и эозинофилов в периферической крови отмечалось после проведения антипаразитарной терапии. Эозинофилия в начале заболевания отмечалась не у всех больных, регистрировалась на уровне от 9 до 56%, нарастала к 3–4-й неделе болезни и отмечалась у всех пациентов к моменту выписки из стационара, независимо от тяжести. В тяжелом случае эозинофилия отсутствовала вплоть до периода выздоровления и не превышала 12%, что можно объяснить наличием органических поражений.

Легкая форма трихинеллеза характеризовалась быстрым купированием основных симптомов заболевания, отсутствием отека, миалгического синдрома, реактивных изменений печени, воспалительных сдвигов со стороны ОАК.

Диагноз «Трихинеллез» был подтвержден серологически на 5-е сутки после госпитализации первого больного. Лабораторное подтверждение диагноза было у 10 больных. В 4 случаях при отсутствии обнаружения специфических антител диагноз выставлялся на основании клинико-эпидемиологических данных. Маркеры острой фазы гельминтоза IgM к *Trichinella spiralis* выявлены у 57,0% пациентов с 3-й недели от момента заражения, специфические IgG выявлялись с 3–4-й недели от момента заражения с нарастанием титров до максимальных значений к 5–6-й неделе.

Все больные получали специфическую антипаразитарную терапию немозолом в средне-терапевтической дозировке в течение 10 дней, а также дезинтоксикационную, гипосенсибилизирующую и симптоматическую терапию по показаниям. В случае тяжелого течения параллельно проводилась активная дезинтоксикационная терапия, десенсибилизирующая терапия глюкокортикостероидами, гепатопротекторы, коррекция белковых нарушений, нутритивная поддержка («Липофундин», «Аминоплазмоль», «Реамберин»). Средняя продолжительность пребывания в стационаре зависела от тяжести заболевания и составляла при средне-тяжелой форме заболевания  $16 \pm 1,8$  суток, при тяжелой – 25 суток.

### Заключение

Таким образом, на основании анализа групповой вспышки трихинеллеза у подростков в Самарской области, регионарных, возрастных и клинических особенностей выявлено не было. Заболевание протекало типично. Имелась зависимость клинической симптоматики от формы тяжести и инфицирующей дозы. Прогностически значимыми критериями тяжести являлись миалгия, отекающий синдром, органические поражения. Для предотвращения подобных случаев заболевания трихинеллезом необходимо постоянное проведение санитарно-просветительской работы среди населения, работников животноводческих ферм, охотоведческих организаций.

### Литература

1. <http://rospotrebnadzor.ru>
2. Pozio, E. World distribution of *Trichinella* spp. Infections in animals and humans / E. Pozio // *Veterinary Parasitology*. – 2007. – № 149. – P. 3–21.
3. Бронштейн, А.М. Трихинеллез / А.М. Бронштейн [и др.]. – М.: Медицина, 2003. – 31 с.
4. Дорошко, З.И. Клинико-эпидемиологические особенности трихинеллеза у больных синантропном и смешанном очагах в Калининградской области : дисс. ... д-ра. б.н. / З.И. Дорошко. – Калининград, 2006. – 124 с.
5. Константинова, Т.Н. Трихинеллезы : лекция / Т.Н. Константинова, А.Е. Беляев. – М.: Российская медицинская академия последипломного образования, 1996. – 28 с.
6. Лысенко, А.Я. Клиническая паразитология: руководство / А.Я. Лысенко [и др.]. – Женева: ВОЗ, 2002. – 752 с.
7. Малышев, Н.А. Методические рекомендации (№ 36). Трихинеллез. Клиника, диагностика, лечение / Н.А. Малышев, А.М. Бронштейн, В.И. Лучшев. – М., 2006. – 16 с.
8. Эпидемиологический надзор за трихинеллезом : методические указания. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2014. – 26 с.

### References

1. <http://rospotrebnadzor.ru>
2. Pozio, E. World distribution of *Trichinella* spp. Infections in animals and humans / E. Pozio // *Veterinary Parasitology*. – 2007. – № 149. – P. 3–21

3. Bronshteyn, A.M. Trihinellez / A.M. Bronshteyn, V.P. Sergiev, O.G. Poletaeva i dr. // M.: Meditsina, 2003 — 31 s.

4. Doroshko, Z.I. Kliniko-epidemiologicheskie osobennosti trihinelleza u bolnykh sinantropnom i smeshannom ochagah v Kaliningradskoy oblasti : diss. ... d-ra. b.n. / Z.I. Doroshko // Kaliningrad, 2006. — 124 s.

5. Konstantinova, T.N. Trihinellezyi: Lektsiya / T.N. Konstantinova, A.E. Belyaev // Rossiyskaya meditsinskaya akademiya posle diplomnogo obrazovaniya // M., 1996. — 28 s.

6. Lyisenko, A.Ya. Klinicheskaya parazitologiya: rukovodstvo / A. Ya. Lyisenko [i dr.] // Zheneva. VOZ, 2002. — 752 s.

7. Malyishev, N.A. Metodicheskie rekomendatsii (# 36). Trihinellez. Klinika, diagnostika, lechenie / N.A. Malyishev, A.M. Bronshteyn, V.I. Luchshev. — M., 2006. — 16 s.

8. Epidemiologicheskiy nadzor za trihinellezom: Metodicheskie ukazaniya. — M.: Federalnyy tsentr gigeniy i epidemiologii Rospotrebnadzora, 2014. — 26 s.

---

*Авторский коллектив:*

*Гасилина Елена Станиславовна* — заведующая кафедрой детских инфекций Самарского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор; тел.: 8(846)994-75-38, e-mail: gasilinaes@mail.ru

*Китайчик Сергей Михайлович* — главный врач Городской больницы № 5 г. Самары, к.м.н., тел.: 8(846)994-53-90, e-mail: mmugb5@samtel.ru

*Борисова Ольга Вячеславовна* — профессор кафедры детских инфекций Самарского государственного медицинского университета, д.м.н.; тел.: 8(846)994-75-38, e-mail: olgaborisova74@mail.ru

*Богоявленская Ирина Юрьевна* — заместитель главного врача по детству Городской больницы № 5 г. Самары, к.м.н.; тел.: 8(846)994-54-56, e-mail: mmugb5@samtel.ru

*Кабанова Наталья Павловна* — ассистент кафедры детских инфекций Самарского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: 8(846)994-75-38, e-mail: natk1004@mail.ru

*Ямщикова Ирина Георгиевна* — заведующая отделением Городской больницы № 5 г. Самары, к.м.н.; тел.: 8(846)994-62-63, e-mail: mmugb5@samtel.ru

*Бочкарева Наталия Михайловна* — ассистент кафедры детских инфекций Самарского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: 8(846)994-75-38, e-mail: nat.177@mail.ru.

*Поляев Александр Сергеевич* — врач Городской больницы № 5 г. Самары, тел.: 8(846)994-62-63, mail:mmugb5@samtel.ru.

*Щербинина Марина Александровна* — врач Городской больницы № 5 г. Самары, к.м.н.; тел.: 8(846)994-62-63, e-mail: mmugb5@samtel.ru

*Киреева Ольга Александровна* — врач Городской больницы № 5 г. Самары, тел.: 8(846)994-62-63, e-mail: mmugb5@samtel.ru