

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

УДК 616.995.122.21-078

Никонорова М.А.¹, Волчкова Е.В.², Хорошилова И.А.¹, Киушкина И.Н.¹, Немилостива Е.А.², Арсеньева И.В.¹

ТРУДНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ФАСЦИОЛЁЗА У ЧЕЛОВЕКА (ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

¹ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, 656038, г. Барнаул, Россия;

²ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), 119991, г. Москва, Россия

Фасциолёз – один из самых распространённых видов гельминтозов, это зоонозный биогельминтоз из группы трематодозов с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя. Основные патологические изменения в организме человека связаны с миграцией гельминта через паренхиму печени, которая длится в течение 4–6 недель и характеризуется лихорадкой и лейкоцитозом с эозинофилией. Дегельминтизация назначается после угасания симптомов острой стадии. В статье приведено подробное описание клинического случая фасциолёза.

Ключевые слова: фасциолёз; гельминтозы; поражение печени; эозинофилия; лихорадка; холангит.

Для цитирования: Никонорова М.А., Волчкова Е.В., Хорошилова И.А., Киушкина И.Н., Немилостива Е.А., Арсеньева И.В. Трудности ранней диагностики фасциолёза у человека (описание клинического случая). *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2018; 23(1): 44–49. DOI: 10.17816/EID42642.

Nikonorova M.A.¹, Volchkova E.V.², Horoshilova I.A.¹, Kiushkina I.N.¹, Nemilostiva E.A.², Arsenieva I.V.¹

THE DIFFICULTIES OF EARLY DIAGNOSIS OF FASCIOLIASIS IN HUMANS (DESCRIPTION OF CLINICAL CASE)

¹State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training “Altai State Medical University,” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 656038, Barnaul, Russia;

²State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 119991, Moscow, Russia.

Fascioliasis is one of the common types of helminths. Most disease affects cattle and, less frequently, the infestation occurs in humans. Caucasus Pathological changes associated with migration of worms through the liver parenchyma within 4 to 6 weeks. Characteristic features of the early stage are fever and leukocytosis with eosinophilia. Deworming is assigned after the extinction of the symptoms of the acute stage. The clinical case presented in details.

Keywords: fascioliasis; helminthiasis; liver damage; eosinophilia; fever; cholangitis.

For citation: Nikonorova M.A., Volchkova E.V., Horoshilova I.A., Kiushkina I.N., Arsenyeva I.V., Nemilostiva E.A. The difficulties of early diagnosis of fascioliasis in humans (description of clinical case). *Epidemiology and Infectious Diseases*. (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal). 2018; 23(1):44–49. (In Russian). DOI: 10.17816/EID42642.

For correspondence: Marina A. Nikonorova, MD, Professor of Infectious Diseases, Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Barnaul, 656031, Russian Federation, E-mail: ma.nikulina@mail.ru

Information about authors:

Nikonorova M.A., <http://orcid.org/0000-0001-6621-9310>

Volchkova E.V., <http://orcid.org/0000-0003-4581-4510>

Horoshilova I.A., <https://orcid.org/0000-0001-6570-8358>

Kiushkina I.N., <https://orcid.org/0000-0002-8106-3024>

Nemilostiva E.A., <http://orcid.org/0000-0002-9164-5837>

Arsenieva I.V., <https://orcid.org/0000-0002-0364-371X>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 06.02.2018

Accepted 10.04.2018

Введение

В настоящее время паразитарные болезни человека – глобальная проблема. Паразитам принадлежит значительная роль в возникновении разнообразных по характеру проявлений и тяжести

Для корреспонденции: Никонорова Марина Анатольевна, доктор мед. наук, доцент, проф. каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, E-mail: ma.nikulina@mail.ru

течения патологических реакций различных органов и систем макроорганизма даже в случаях субклинического течения заболевания. Кроме того, все паразитозы сопровождаются развитием иммунодефицитных состояний. Организация борьбы с паразитозами осложнена вследствие чрезвычайно широкого их распространения, больших адаптационных возможностей возбудителей и развития резистентности у ряда из них к специфическим антипаразитарным препаратам [1, 2].

Пищевые трематодозы являются новой проблемой здравоохранения в странах Юго-Восточной Азии и Латинской Америки и вызваны следующими гельминтами: *Clonorchis sinensis*, *Fasciola gigantica*, *Fasciola hepatica*, *Opisthorchis felineus*, *Opisthorchis viverrini* и *Paragonimus spp.* [3]. Исследовательская группа Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), изучив ситуацию с трематодозными инвазиями пищевого происхождения, к числу которых относится фасциолёз, пришла к заключению, что из 750 млн человек, подверженных риску заражения трематодными инвазиями пищевого происхождения, фактически инвазировано более 40 млн человек, то есть примерно 10% населения земного шара. Из них 2,6 млн человек инфицированы фасциолёзом [4]. Также отмечен значительный экономический ущерб, выражающийся в снижении производительности труда, потере рабочего времени, прямых расходах на медицинское обслуживание жителей и финансовом ущербе, связанном с распространением инвазии среди животных [5, 6].

Фасциолёз – зоонозный биогельминтоз из группы трематодозов с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризующийся поражением гепатобилиарной системы [7]. Из трематод, относящихся к семейству *Fasciolidae* *Railliet*, наиболее распространены два вида фасциол: *Fasciola hepatica* Linne (печёночная двуустка) и *Fasciola gigantica* Cobbold (фасциола гигантская), крупные трематоды размерами (20–30) × (8–12) мм и (33–76) × (5–12) мм соответственно. В России фасциолёз у животных встречается повсеместно [8].

В южной части Западной Сибири, Якутии, на Дальнем Востоке в периоды паводков происходит ухудшение эпизоотической ситуации по фасциолёзу [8, 9]. Чаще всего данная инвазия поражает домашний скот (овец, крупный рогатый скот, лошадей и др.) и регистрируется на территориях с развитым животноводством. Человек заражается при употреблении загрязнённой подростками прудовой воды или при использовании её для мытья зелени, фруктов, овощей, ягод, при проглатывании подростками во время купания. Особую опасность представляет употребление в пищу человеком сырой печени

рогатого скота, инвазированной личиночными стадиями фасциол [10].

Основным местом обитания взрослых особей гельминта являются жёлчные протоки, реже головной мозг, лёгкие, поджелудочная железа. Миграция личинок фасциол из кишечника в печень происходит двумя путями – гематогенным и посредством их активного внедрения через перитонеальную полость, фиброзную оболочку печени. Через некоторое время возникает патологическое состояние, сопровождающееся острой дисфагией, ларингиальной обструкцией. Миграция живых личинок фасциол вызывает «ларингиальный фасциолёз». Длительность жизни половозрелых фасциол в организме человека от 3–5 лет и более. Инкубационный период составляет 1–8 нед.

Важнейшие патологические изменения в организме человека связаны с миграцией гельминта через паренхиму печени, которая продолжается в течение 4–6 нед и более. В миграционной фазе выражены токсико-аллергические реакции вследствие сенсibilизации организма антигенами личинок, а также повреждения тканей по ходу их продвижения.

Характерными признаками ранней стадии являются лихорадка и лейкоцитоз с эозинофилией в общем анализе крови. На фоне острого фасциолёза может развиваться аллергический миокардит, который сопровождается такими симптомами, как боли в загрудинной области, тахикардия, повышенное артериальное давление.

Половозрелой стадии гельминт достигает после завершения миграции в жёлчных протоках, что может проявляться признаками пролиферативного холангита с аденоматозными изменениями эпителия и развитием гепатомегалии и спленомегалии, билиарного цирроза и асцита [11]. В воротах печени увеличиваются лимфатические узлы. Возможна обструкция жёлчных протоков, что создает условия для присоединения вторичной инфекции. Степень выраженности деструктивных изменений зависит от количества особей гельминтов, развивающихся в печени. Изредка наблюдается занос фасциол в подкожную клетчатку, лёгкие, брюшную полость, глазное яблоко и другие ткани с соответствующими клиническими проявлениями [7, 10, 12].

Отсутствие признаков острой стадии характерно для первично-хронического течения болезни. Острые проявления сенсibilизации стихают, но сохраняются признаки поражения печени и жёлчных путей. В хронической фазе развиваются холангит, подпечёночная желтуха, возможны абсцессы печени. В поздние сроки возникают серьёзные нарушения функции печени, расстройства пищеварения, кахексия. Интенсивность

инвазии даже в клинически выраженных случаях обычно невысока. Выраженность клинико-лабораторных изменений соответствует степени деструктивно-некротических и воспалительных изменений печени [10].

Подтверждение диагноза возможно при микроскопическом исследовании кала и/или дуоденального содержимого и выявлении в них яиц паразита, обнаруживаемых не ранее чем через 3–4 месяца после возможного заражения вследствие сравнительно малого числа выделяемых яиц, которые можно выявить у 16,9–27,6% инвазированных [13]. В острой стадии болезни диагноз основан на анамнестических и эпидемиологических данных, клинических проявлениях, а также на результатах серологических исследований – реакции иммунофлюоресценции (РИФ), реакции непрямой гемагглютинации (РНГА), иммуноферментном анализе (ИФА), однако вследствие недостаточной чувствительности и специфичности они не могут быть использованы для установления окончательного диагноза [13]. В настоящее время получены моноклональные антитела, позволяющие обнаружить копроантиген *Fasciola* в образцах стула, которые помогут диагностировать фасциолёз на ранних стадиях [14]. При употреблении в пищу печени крупного рогатого скота, поражённой фасциолами, в фекалиях обследуемых могут быть обнаружены транзитные яйца. В этих случаях необходимо провести повторные паразитологические исследования через 3–5 дней после исключения из рациона питания печени и субпродуктов. В ряде случаев фасциолы можно обнаружить при ультразвуковом исследовании печени, при нахождении гельминтов в жёлчном пузыре и крупных жёлчных протоках при эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) у пациентов в хронической фазе [15].

Дифференциальная диагностика проводится с клонорхозом, трихинеллёзом, описторхозом, эозинофильным лейкозом, вирусными гепатитами (в острой стадии фасциолёза), а также холангитом, холециститом и панкреатитом (в хронической фазе заболевания). При подозрении на развитие бактериальных осложнений со стороны гепатобилиарной системы показана консультация хирурга [1].

В раннюю фазу заболевания использование противопаразитарных препаратов может сопровождаться ухудшением состояния пациента за счёт выброса продуктов жизнедеятельности фасциол при их разрушении. Дегельминтизация проводится после угасания симптомов воспаления. Перед дегельминтизацией назначают средства патогенетической и симптома-

тической терапии (до угасания симптомов) – ферментные препараты, желчегонные, антигистаминные средства, препараты, влияющие на моторику кишечника, пробиотики и при необходимости дезинтоксикационная терапия. Средством выбора по рекомендации ВОЗ является триклабендазол. Данный препарат в России зарегистрирован в ветеринарной практике. Препаратом выбора в лечении фасциолёза у человека в России является празиквантел. Эффективность противогельминтного лечения оценивается по исчезновению яиц фасциол в дуоденальном содержимом через 3 и 6 мес. В случае развития гнойных осложнений требуется назначение антибактериальных препаратов [1, 9]. Ранняя диагностика фасциолёза позволяет провести своевременную терапию и добиться выздоровления. При высокоинтенсивной инвазии или вторичной бактериальной инфекции прогноз может быть серьёзным, вплоть до летального исхода. Это свидетельствует о важности и значимости ранней диагностики данного паразитарного заболевания. В подтверждение изложенного приводим клиническое наблюдение.

Больная Ж., 50 лет, жительница г. Барнаула Алтайского края, поступила в 1-е инфекционное отделение КГБУЗ «Городская больница № 5, г. Барнаул» 15.05.2012 г. с жалобами на повышение температуры до 38 °С, боли в правом подреберье постоянного характера, тошноту, горечь во рту, выраженный кожный зуд ладоней и стоп, высыпания на коже груди уртикарного характера, чувство «комка» и «нехватки воздуха» в груди, малопродуктивный кашель с вязкой, скудной, слизистой мокротой.

Из анамнеза заболевания: начальные проявления заболевания отмечает с октября 2011 г., когда появилась головная боль, не купирующаяся приёмом анальгетиков, слабость, недомогание, дефицит массы тела. Самостоятельно принимала бисептол и метронидазол 10 дней. В течение следующих двух месяцев самочувствие удовлетворительное. С 10 января 2012 г. состояние ухудшилось: появились выраженная слабость, недомогание, снижение трудоспособности, обильная потливость в ночное время, исчез аппетит. Самостоятельно принимала ципрофлоксацин в дозе 500 мг 2 раза в день, 5 дней. До начала марта 2012 г. самочувствие оставалось без улучшения. С 20.03.2012 г. пациентка обратилась в поликлинику к терапевту. В амбулаторных условиях прошла лабораторно-инструментальное обследование: в общем анализе крови лейкоциты – $8,8 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобин – 136 г/л, тромбоциты – $215 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 9 мм/ч; на рентгенограммах органов грудной клетки признаки хронического

бронхита, обострение; по УЗИ внутренних органов – деформация жёлчного пузыря. После осмотра и обследования у гинеколога (7.04.2012 г.) установлен уреоплазмоз цервикального канала и назначены азитромицин и флюкостат. На фоне проводимой терапии самочувствие больной ухудшилось: вновь повысилась температура тела до 38°C, прогрессируют слабость, головная боль, появилась болезненность в области правого подреберья. При повторном обследовании 25.04.2012 г. в общем анализе крови: лейкоциты $9,9 \times 10^9/\text{л}$, эозинофилы – 7%, СОЭ – 5 мм/ч. При исследовании кала 12.05.2012 г. методом копроовоскопии по Като выявлены яйца *Fasciola hepatica*. Больная осмотрена инфекционистом и с диагнозом «фасциолёз» направлена в 1-е инфекционное отделение КГБУЗ ГБ № 5.

Из эпидемиологического анамнеза: пациентка постоянно проживает в г. Барнауле в благоустроенной квартире с семьёй. У мужа с октября 2011 г. периодически повышалась температура тела до 37,1 °С, беспокоили заложенность носа, выраженные уртикарные высыпания на коже головы и груди. При исследовании кала у мужа 12.05.2012 г. выявлены яйца *Fasciola hepatica*. В квартире есть кошка, которую часто кормят сырым мясом и говяжьей печенью. Часто в рационе питания – салатная зелень.

Объективный статус при поступлении: состояние ближе к удовлетворительному, температура тела 36,2 °С. Сознание ясное. Телосложение правильное. Питание удовлетворительное. Кожные покровы обычного цвета, влажные. На коже туловища немногочисленная сыпь уртикарного характера. Менингеальных знаков нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Слизистая полости рта розовая. Миндалины не увеличены, налётов нет. Грудная клетка правильной формы, звук лёгочный, дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧД 14 в мин. Тоны сердца ясные, ритм правильный, ЧСС 86 уд/мин, АД 130/75 мм рт. ст. Язык влажный, обложен белым налётом. Живот обычной формы, не увеличен, болезненный при пальпации в правом подреберье. Печень не выступает из-под края рёберной дуги, гладко-эластической консистенции, край чувствительный при пальпации. Селезёнка не пальпируется. Синдромы раздражения брюшины отрицательные.

В стационаре с первых дней проводилась антибактериальная терапия, затем терапия жёлчегонными и спазмолитическими препаратами, на фоне которых наметилась положительная динамика. На 14-й день данной терапии проведена дегельминтизация препаратом празиквантел (75 мг/кг), с последующим дуоденальным зондированием. На 16-й день пациентка в удовлетворительном состоянии выписана из стационара для дальнейшего диспан-

серного наблюдения и динамического контроля в кабинете инфекционных заболеваний поликлиники по месту жительства.

После данного клинического случая в отделении проведено лечение ещё 5 больных с подтверждённым фасциолёзом, диагноз у которых был установлен методом копроовоскопии спустя 3–6 месяцев с момента появления первых клинических симптомов.

Заключение

Приведённый клинический случай по характеру течения нельзя назвать классическим вариантом проявления фасциолёза, так как помимо типичных для данной инвазии симптомов пациентку беспокоили постоянная головная боль, потливость, кашель и чувство тяжести в грудной клетке, потеря массы тела. Дополнительные, не характерные для фасциолёза симптомы привели к исключению из диагностического поиска обследование на паразитарные инвазии. Не были учтены и эпидемиологические анамнестические данные, что свидетельствует об отсутствии настороженности по отношению к фасциолёзу даже в эндемичном регионе.

Клинический опыт показывает, что только на основании клинических данных заподозрить данную инвазию трудно, так как подобная клиническая картина может быть характерна для разных заболеваний инфекционной (описторхоз, трихинеллёз, вирусные гепатиты и др.) и неинфекционной природы (холецистит, холангит и др.) [15, 16]. Поэтому целесообразно исследование кала с использованием стандартной и общедоступной методики (копроовоскопия) на наличие яиц гельминтов, которое позволит своевременно исключить данную инвазию.

Учитывая повсеместное распространение в Российской Федерации, в том числе и в Алтайском крае, глистных инвазий с поражением гепатобилиарной зоны, в частности фасциолёза [1, 5, 15, 16], необходимо улучшить теоретическую подготовку по данной инвазии не только врачей-инфекционистов, но и врачей других специальностей, в первую очередь врачей общей практики, участковых терапевтов, так как именно от них зависит ранняя и качественная диагностика паразитарных инвазий, что особенно влияет на своевременность лечебных мероприятий и исход болезни.

Для профилактики фасциолёза важно: 1) исключить употребление сырой воды из открытых водоисточников; 2) тщательно промывать салатную зелень водой, лучше кипячёной; 3) регулярно проводить мероприятия по профилактической дегельминтизации скота и предотвращению загрязнения их выделениями водоёмов.

Вклад авторов:

Никонорова Марина Анатольевна, консультация по диагностике заболевания, обзор литературы, подготовка рукописи.

Волчкова Елена Васильевна, консультация по вопросам диагностики и лечения, подготовка рукописи.

Хорошилова Ирина Александровна, анализ истории болезни, обзор литературы, подготовка рукописи.

Киушкина Ирина Николаевна, анализ истории болезни, обзор литературы.

Немилютина Елена Алексеевна, обзор литературы, подготовка рукописи.

Арсеньева Ирина Владимировна, анализ истории болезни, обзор литературы.

Рукопись подготовлена и одобрена всеми авторами.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горохов В.В., Сергиев В.П., Успенский А.В., Романенко Н.А., Вильявисенсио А., Молчанов И.А., Гурьева С.С. Фасциолез человека – состояние проблемы. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2006; (3): 53–5.
2. Горохов В.В., Молчанов И.А., Майшева М.А., Горохова Е.В. Эпизоотическая ситуация по фасциолезу в России. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2011; (6): 55–9.
3. Fürst T., Duthaler U., Sripa B., Utzinger J., Keiser J. Trematode infections: liver and lung flukes. *Infect Dis Clin North Am*. 2012 Jun; 26(2): 399–419. doi: 10.1016/j.idc.2012.03.008. PubMed PMID: 22632646.
4. Fürst T., Keiser J., Utzinger J. Global burden of human foodborne trematodiasis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2012 Mar; 12(3): 210–21. doi: 10.1016/S1473-3099(11)70294-8. Epub 2011 Nov 20. Review. PubMed PMID: 22108757.
5. World Health Organization (1995) *Control of foodborne trematode infections*, vol 849, WHO technical report series. World Health Organization, Geneva, pp 1–157. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/91314>.
6. Онищенко Г.Г. О мерах по усилению профилактики паразитарных болезней в России. *Медицинская паразитология*. 2003; (3): 3–7.
7. Соколова Ф.М., Илалтдинов Р., Голиков А. *Строение ротовой присоски трематоды Fasciola hepatica L., 1758. Материалы докладов научной конференции Всероссийского общества гельминтологов РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями»*. М.; 2013. Вып. 14: 377–9.
8. Сергиев В.П. Регистрируемая и истинная распространенность паразитарных болезней. *Медицинская паразитология*. 2003; (2): 3–5.
9. Молчанов И.А., Сорокина Н.П., Анхель Фабиан, Горохов В.В. Фасциолез как серьезный зооантропоноз. *Ветеринарная патология*. 2004; (4): 97–102.
10. Соркина Н.П., Москвин А.С., Горохов В.В. Фасциолез человека, вызываемый F. hepatica. *Медицинская паразитология*. 2003; (1).
11. Machicado C., Machicado J.D., Maco V., Terashima A., Marcos

- L.A. Association of Fasciola hepatica Infection with Liver Fibrosis, Cirrhosis, and Cancer: A Systematic Review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Sep 28; 10 (9): e0004962. doi: 10.1371/journal.pntd.0004962. eCollection 2016 Sep. PubMed PMID: 27681524; PubMed Central PMCID: PMC5040415.
12. Mas-Coma S., Agramunt V.H., Valero M.A. Neurological and ocular fascioliasis in humans. *Adv Parasitol*. 2014; 84: 27–149. doi: 10.1016/B978-0-12-800099-1.00002-8. Review. PubMed PMID: 24480313.
13. Sarkari B., Khabisi S.A. Immunodiagnosis of Human Fascioliasis: An Update of Concepts and Performances of the Serological Assays. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*. 2017; 11(6): OE05–OE10. doi:10.7860/JCDR/2017/26066.10086.
14. Abdolahi Khabisi S., Sarkari B., Moshfe A., Jalali S. Production of Monoclonal Antibody Against Excretory-Secretory Antigen of Fasciola hepatica and Evaluation of Its Efficacy in the Diagnosis of Fascioliasis. *Monoclon Antib Immunodiagn Immunother*. 2017 Feb; 36(1): 8–14. doi: 10.1089/mab.2016.0034. Epub 2017 Feb 10. PubMed PMID: 28186433.
15. Ashrafi K., Bargues M.D., O’Neill S., Mas-Coma S. Fascioliasis: a worldwide parasitic disease of importance in travel medicine. *Travel Med Infect Dis*. 2014 Nov–Dec; 12(6 Pt A):636–49. doi: 10.1016/j.tmaid.2014.09.006. Epub 2014 Sep 28. Review. PubMed PMID: 25287722.
16. Mas-Coma S., Valero M.A., Bargues M.D. Fascioliasis. *Adv Exp Med Biol*. 2014; 766: 77–114. doi: 10.1007/978-1-4939-0915-5_4. Review. PubMed PMID: 24903364.

REFERENCES

1. Gorokhov V.V., Sergiev V.P., Uspensky A.V., Romanenko N.A., Villavissencio A., Molchanov I.A., Gurieva S.S. Man’s fascioliasis is a state of the problem. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 2006; (3): 53–5. (in Russian)
2. Gorokhov V.V., Molchanov I.A., Maisheva M.A., Gorokhova E.V. Epizootic situation on fascioliasis in Russia. *Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnye bolezni*. 2011; (6): 55–9. (in Russian)
3. Fürst T., Duthaler U., Sripa B., Utzinger J., Keiser J. Trematode infections: liver and lung flukes. *Infect Dis Clin North Am*. 2012 Jun; 26(2): 399–419. doi: 10.1016/j.idc.2012.03.008. PubMed PMID: 22632646.
4. Fürst T., Keiser J., Utzinger J. Global burden of human foodborne trematodiasis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2012 Mar; 12(3): 210–21. doi: 10.1016/S1473-3099(11)70294-8. Epub 2011 Nov 20. Review. PubMed PMID: 22108757.
5. World Health Organization (1995) *Control of foodborne trematode infections*, vol 849, WHO technical report series. World Health Organization, Geneva, pp 1–157. <http://apps.who.int/iris/handle/10665/91314>.
6. Onishchenko G.G. On measures to strengthen the prevention of parasitic diseases in Russia. *Meditsinskaya parazitologiya*. 2003; (3): 3–7. (in Russian)
7. Sokolina F.M., Ilaltdinov R., Golikov A. *Structure of the oral sucker of the trematode Fasciola hepatica L., 1758. Proceedings of the scientific conference of the All-Russian Society of Helminthologists of the Russian Academy of Sciences “Theory and Practice of Combating Parasitic Diseases” [Teoriya i praktika bor’by s parazitarnymi boleznyami]*. Moscow; 2013. Vol. 14: 377–9. (in Russian)
8. Sergiev V.P. The recorded and true prevalence of parasitic diseases. *Meditsinskaya parazitologiya*. 2003; (2): 3–5. (in Russian)
9. Molchanov I.A., Sorokina N.P., Angel Fabian, Gorokhov V.V. Fascioliasis as a serious zoonanthropoноsis. *Veterinarnaya patologiya*. 2004; (4): 97–102. (in Russian)
10. Sorkina N.P., Moskvina A.S., Gorokhov V.V. The fascioliasis of

- a person caused by *F. hepatica*. *Meditinskaya parazitologiya*. 2003; (1). (in Russian)
11. Machicado C., Machicado J.D., Maco V., Terashima A., Marcos L.A. Association of *Fasciola hepatica* Infection with Liver Fibrosis, Cirrhosis, and Cancer: A Systematic Review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Sep 28; 10 (9): e0004962. doi: 10.1371/journal.pntd.0004962. eCollection 2016 Sep. PubMed PMID: 27681524; PubMed Central PMCID: PMC5040415.
 12. Mas-Coma S., Agramunt V.H., Valero M.A. Neurological and ocular fascioliasis in humans. *Adv Parasitol*. 2014; 84: 27-149. doi: 10.1016/B978-0-12-800099-1.00002-8. Review. PubMed PMID: 24480313.
 13. Sarkari B., Khabisi S.A. Immunodiagnosis of Human Fascioliasis: An Update of Concepts and Performances of the Serological Assays. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*. 2017; 11(6): OE05-OE10. doi:10.7860/JCDR/2017/26066.10086.
 14. Abdolahi Khabisi S., Sarkari B., Moshfe A., Jalali S. Production of Monoclonal Antibody Against Excretory-Secretory Antigen of *Fasciola hepatica* and Evaluation of Its Efficacy in the Diagnosis of Fascioliasis. *Monoclon Antib Immunodiagn Immunother*. 2017 Feb; 36(1):8-14. doi: 10.1089/mab.2016.0034. Epub 2017; Feb 10. PubMed PMID: 28186433.
 15. Ashrafi K., Bargues M.D., O'Neill S., Mas-Coma S. Fascioliasis: a worldwide parasitic disease of importance in travel medicine. *Travel Med Infect Dis*. 2014 Nov-Dec; 12(6 Pt A):636-49. doi: 10.1016/j.tmaid.2014.09.006. Epub 2014 Sep 28. Review. PubMed PMID: 25287722.
 16. Mas-Coma S., Valero M.A., Bargues M.D. Fascioliasis. *Adv Exp Med Biol*. 2014; 766: 77-114. doi: 10.1007/978-1-4939-0915-5_4. Review. PubMed PMID: 24903364.

Поступила 06.02.2018

Принята в печать 10.04.2018

Сведения об авторах:

Волчкова Елена Васильевна, доктор мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия; **Хорошилова Ирина Александровна**, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; **Киушкина Ирина Николаевна**, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; **Немилюстиква Елена Алексеевна**, канд. мед. наук, доцент, каф. инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет); **Арсеньева Ирина Владимировна**, канд. мед. наук, доцент каф. инфекционных болезней и фтизиатрии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Уважаемые авторы и читатели журнала!

Обращаем ваше внимание на то, что мы обновили сайт нашего журнала, новый адрес сайта: www.medlit.ru/journalsview/infections

Теперь вы можете подписаться через наш сайт на электронную версию журнала или купить отдельные статьи по издательской цене. Для этого нужно пройти регистрацию на сайте.