

Нормативно-правовые аспекты экспертизы профессиональной пригодности: клинический случай множественного эхинококкоза у ВИЧ-позитивной пациентки

Ф. С. Гилмуллина^{1,2}, Ф. М. Якупова^{1,3}, И. Г. Идрисов⁴, А. Т. Бешимов⁴, А. М. Насыртдинова³, Р. В. Гарипова^{1,3}, С. Н. Ми�향хова⁵, А. М. Делян⁶, И. М. Галиуллин⁵

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

²ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф. Агафонова», Россия, 420140, Казань, проспект. Победы, 83

³ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74

⁴ГАУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420061, Казань, ул. Николая Ершова, 65

⁵ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М. Н. Садыкова» г. Казани, Россия, 420103, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, 54

Реферат. Введение. Эхинококкоз представляет собой серьезную зоонозную инфекцию, вызываемую личинками рода *Echinococcus*. В эндемичных по эхинококкозу регионах в условиях широкого распространения ВИЧ-инфекции можно предположить значительную долю лиц с сочетанием инфекционного и паразитарного процессов, что необходимо учитывать при проведении экспертизы профессиональной пригодности во время предварительных и периодических медицинских осмотров. **Цель исследования** – представить клинический случай диагностированного множественного эхинококкоза у пациента с ВИЧ-инфекцией, выявленного на периодическом медицинском осмотре, с последующим проведением экспертизы профессиональной пригодности в городском центре профессиональной патологии. **Материалы и методы.** Проведен анализ медицинской документации пациентки N., 45-ти лет, с верифицированным диагнозом ВИЧ-инфекция, стадия 4B и множественным эхинококкозом печени, селезенки, легких. **Результаты и их обсуждение.** По данным флюорографического обследования выявлены образования левого легкого, в последующем по результатам ультразвукового исследования обнаружены многокамерные кисты печени и селезенки. На периодическом медосмотре предъявляла жалобы на влажный кашель, боли в грудной клетке и потерю веса. Направлена на дообследование к онкологу, инфекционисту. Пациентка отказалась от радикального оперативного лечения эхинококкоза печени и селезенки, хирургическое лечение эхинококкоза легких оказалось нецелесообразно из-за локализации кист. По результатам проведенной в городском центре профпатологии экспертизы профпригодности выдано заключение о выявлении медицинских противопоказаний к видам работ в организациях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, медицинских организаций, детских учреждений, а также в организациях, деятельность которых связана с коммунальным и бытовым обслуживанием населения. **Выводы.** Представленный клинический случай демонстрирует диагностические и терапевтические сложности, связанные с особенностями течения биогельминтоза на фоне ВИЧ-инфекции, указаны правовые основания для вынесения медицинского заключения о непригодности по состоянию здоровья к выполнению отдельных видов работ.

Ключевые слова: периодические медицинские осмотры, экспертиза профессиональной пригодности; нормативно-правовое регулирование; ВИЧ-инфекция; множественный эхинококкоз.

Для цитирования: Гилмуллина Ф.С., Якупова Ф.М., И.Г. Идрисов и др. Нормативно-правовые аспекты экспертизы профессиональной пригодности: клинический случай множественного эхинококкоза у ВИЧ-позитивной пациентки // Вестник современной клинической медицины. – 2025. – Т. 18, прил. 1. – С. 132–139. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(suppl.1).132-139.

Regulatory aspects of occupational suitability assessment: A clinical case of multiple echinococcosis in an HIV-positive female patient

Fayruza S. Gilmullina^{1,2}, Farida M. Yakupova^{1,3}, Ildar G. Idrisov⁴, Ayrat T. Beshimov⁴, Alina M. Nasrytdinova³, Railya V. Garipova^{1,3}, Svetlana N. Miftakhova⁵, Artur M. Delyan⁵, Ilgiz M. Galiullin⁵

¹Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia

²Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Prof. A.F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420140 Kazan, Russia

³Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia

⁴Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, 65 Nikolai Ershov str., 420061 Kazan, Russia

⁵City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuikov str., 420103 Kazan, Russia

Abstract. Introduction. Echinococcosis is a serious zoonotic infection caused by larvae of the genus *Echinococcus*. In echinococcosis-endemic regions with a high prevalence of HIV infection, a significant proportion of individuals may present with combined infectious and parasitic conditions, which should be considered during occupational fitness examinations conducted as part of pre-employment and periodic medical check-ups. **Aim.** To present a clinical case of multiple echinococcosis diagnosed in an HIV-positive patient during a routine occupational health examination, followed by an occupational fitness evaluation at the City Center for Occupational Pathology. **Materials and Methods.** Medical records of patient N. were analyzed, a 45-year-old woman with a verified diagnosis of HIV infection (stage 4B) and multiple echinococcosis affecting the liver, spleen, and lungs.

Results and Discussion. Fluorographic examination revealed lesions in the left lung; subsequent ultrasound examination identified multicystic lesions in the liver and spleen. During the periodic medical check-ups, the patient reported productive cough, chest pain, and weight loss. She was referred for further evaluation by an oncologist and an infectious disease expert.

The patient refused radical surgical treatment for hepatic and splenic echinococcosis; surgical intervention for pulmonary cysts was deemed inappropriate due to their localizations. Based on the occupational fitness examination conducted at the City Center for Occupational Pathology, a medical opinion was issued identifying contraindications for working in food industry, catering and trade, water supply facilities, healthcare institutions, childcare facilities, and companies involved in public utilities and household services. **Conclusions.** This clinical case illustrates the diagnostic and therapeutic challenges associated with

the progression of helminthic disease in the context of HIV infection and highlights the legal grounds for issuing a medical opinion of occupational unfitness for certain types of working activities.

Keywords: periodic medical examinations; occupational fitness examination; legal regulation; HIV infection; multiple echinococcosis.

For citation: Gilmullina, F.S.; Yakupova, F.M.; Idrisov, I.G.; et al. Regulatory aspects of occupational suitability assessment: A clinical case of multiple echinococcosis in an HIV-positive female patient. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2025; 18 (suppl.1): 132-139. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(suppl.1).132-139.

Введение. Эхинококкозы представляют собой серьезную паразитарную зоонозную инфекцию, вызываемую личинками цestод рода *Echinococcus*. Наиболее значимыми для нашей страны являются два вида: гидатидозный (кистозный) эхинококкоз (КЭ), вызываемый личинками *Echinococcus granulosus*, и альвеолярный (многокамерный) эхинококкоз (АЭ), вызываемый личинками *Echinococcus multilocularis*. Инвазия происходит при поглощении яиц (онкосфер), чаще всего выделяемых с фекалиями окончательного хозяина. Печень и легкие наиболее часто поражаются при эхинококкозах, однако встречаются и более редкие локализации: селезенка, почки, мышцы, головной мозг или любой другой орган и ткань [1]. Как правило, диагноз устанавливается поздно, что часто связано с длительным бессимптомным течением эхинококкоза, требует оперативного вмешательства, нередко приводящего к инвалидизации и летальным исходам. Это приводит к социальному-экономическим потерям, в связи с преимущественным поражением лиц трудоспособного возраста, доля которых среди больных КЭ и АЭ, выявленных в 2024 году по данным Роспотребнадзора, составила 60,1 и 76,8% соответственно [2].

В Российской Федерации в 2024 году заболеваемость эхинококкозом составила 0,34 (средний многолетний показатель СМП – 0,31), а альвеококкозом 0,05 на 100 тысяч населения, что также превышает СМП (СМП – 0,04) [2]. В 2024 году выявлены единичные случаи эхинококкоза в Республике Татарстан [3], но диагностированные случаи не отражают истинную заболеваемость в связи с особенностями клинического течения заболевания. Учитывая наличие развитого сельскохозяйственного сектора, лесного хозяйства, а также географическое расположение рядом с высоко эндемичными регионами (Башкортостан, Марий Эл, Самарская и Оренбургская области), можно предположить значительную долю пораженных эхинококкозом лиц, в том числе, у пациентов с ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) инфекцией. К маю 2025 г. по данным «Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ) на диспансерном наблюдении находятся 15 839 людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). Сообщается о 276 новых случаях, зарегистрированных с начала 2025 года, большая часть из которых лица трудоспособного возраста (63,4% находятся в возрастной категории 35 – 49 лет) [4].

Постепенное подавление иммунной системы у пациентов с ВИЧ может приводить к более тяжелому течению эхинококкоза, сложностям диагностики и лечения, повышенному риску развития осложнений и летального исхода [5]. Описание клинического случая представляет интерес, так как дополняет немногочисленные данные литературы об особенностях течения эхинококкоза на фоне ВИЧ-инфекции и вопросы экспертизы профорганизности.

Цель исследования – представить клинический случай диагностированного множественного эхи-

нококкоза у пациента с ВИЧ-инфекцией, выявленного на периодическом медицинском осмотре, с последующим проведением экспертизы профессиональной пригодности в городском центре профессиональной патологии.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинской документации пациентки Н., 45-ти лет, с верифицированным диагнозом ВИЧ-инфекция, стадия 4B и множественным эхинококкозом печени, селезенки, легких, выявленным после прохождения медицинского осмотра.

Результаты и их обсуждение. Пациентка Н., 1977 года рождения, образование среднее, работает в сетевом продуктовом магазине, проходит периодические медицинские осмотры (ПМО) по пункту 23 – «Выполненные работы» приказа Минздрава России № 29н [6]. Наблюдается в РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ с 2022 года.

В сентябре 2022 года при проведении флюорографии на ПМО выявлен очаг в легких. Предыдущая флюорография в 2020 г. – без патологии. Была направлена в Республиканский клинический онкологический диспансер, где на консультации предъявляла жалобы на боли в грудной клетке (ВАШ 1-2 балла), влажный кашель, потерю веса на 4 кг. По результатам обзорной рентгенограммы органов грудной клетки в левом легком обнаружено многокамерное кистозное образование диаметром 61 мм, результаты последующей фибробронхоскопии были неинформативными из-за некроза материала. При ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости (ОБП) обнаружены многокамерная киста печени (рисунок 1) и селезенки.

После исключения онкологической патологии в ноябре 2022 года Н. была направлена на консультацию паразитолога РКИБ. Эпидемиологический анамнез: живет в квартире, есть две кошки. Дачи нет. Употребление немытых ягод, зелени, фруктов и овощей не отрицает. Речную рыбу употребляет редко. При объективном обследовании – выраженный дефицит массы тела, при осмотре выявлено увеличение печени на 1-1,5 см из-под края реберной дуги. Назначен ИФА на антитела к эхинококкам: в динамике от 21.11.2022 и 13.02.2023 антитела к эхинококкам не обнаружены.



Рисунок 1. УЗИ ОБП. Многокамерная киста левой доли печени.

Figure 1. Abdominal ultrasound. Multilocular cyst of the left hepatic lobe.

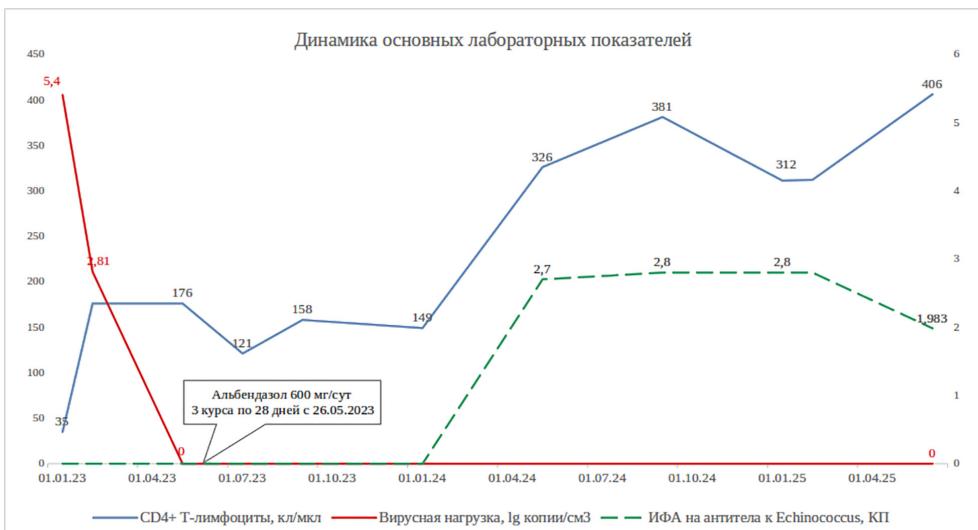


Рисунок 2. Динамика основных лабораторных показателей за 2023–2025 гг.
Figure 2. Dynamics of key laboratory findings in 2023–2025.

С учетом малоинформативного эпидемиологического анамнеза, повторных отрицательных результатов специфической диагностики было решено воздержаться от противопаразитарной терапии, для определения дальнейшей тактики направлена на консультацию к торакальному хирургу.

При диспансерном наблюдении в РЦПБ СПИД и ИЗ М3 РТ от 12.01.2023: рост 163 см, вес 48 кг, ИМТ=18,1. По результатам лабораторных исследований выявили тяжелый иммунодефицит – CD4+ Т-лимфоцитов 35 клеток/мкл (7 %), РНК ВИЧ 154 665 копий/мл, гипорромная анемия средней степени тяжести (Hb=84 г/л), снижение гематокрита (Ht=27,5%), повышение СОЭ (63 мм/час), АСТ>АЛТ (34,7 и 9,2 ед/л), повышение ГГТ до 95 ед/л. В январе 2023 года фтизиатром был исключен активный туберкулезный процесс, назначена химиопрофилактика изониазидом (300 мг) на 3 месяца. С 16.01.2023 года начата антиретровирусная терапия TDF/3TC/DRV800/r, с высокой приверженностью пациентки к лечению. В мае 2023 года в крови РНК ВИЧ – не обнаружена, неопределенная вирусная нагрузка сохраняется по настоящее время. Динамика основных лабораторных показателей за 2023–2025 гг представлена на рисунке 2.

В феврале 2023 года при рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки (РКТ ОГК) в левом легком обнаружены три овальных образования: в S1-2 – размерами до 49x39 мм и 67x44 мм, в S10 – до 39x45 мм, кистозные образования с капсулой и тонкими перегородками в левой доле печени до 65x63 мм и в селезенке – с тонкими стенками и однородным содержимым до 26x23 мм.

В марте 2023 года консультирована торакальным хирургом – хирургическое лечение не показано в связи с центральным расположением кисты и наличием сопутствующей патологии, рекомендована повторная консультация паразитолога. Неоднократно в динамике наблюдения паразитологом проводилось определение антител к эхинококку, однако все результаты были отрицательными (21.11.2022, 18.01.2023, 13.02.2023, 19.04.2023, 12.07.2023).

В мае 2023 года пациентка госпитализирована в РКИБ с клиникойлевосторонней пневмонии, плевритом, осложненные гидротораксом, дыхательной недо-

статочностью 1 ст., с положительной динамикой на фоне курса антибактериальной терапии. За месяц до госпитализации отмечала эпизод кашля с выделением «каких-то шариков», появление розовой сыпи и отеков на лице и нижних конечностях, к врачу с перечисленными симптомами не обращалась. Решением консилиума РКИБ в связи с наличием жалоб на влажный кашель, боли в грудной клетке, одышку при физической нагрузке, имеющимися кистоз-

ными образованиями левого легкого, печени и селезенки по данным РКТ ОГК, РКТ органов брюшной полости (РКТ ОБП) и УЗИ и сопутствующую ВИЧ-инфекцию стадии 4В, несмотря на отсутствие результатов гистологического анализа и антител к эхинококку был назначен курс альбендазола 600 мг/сутки на 28 дней с 26.05.2023 года, повторные курсы противопаразитарной терапии были проведены с 06.09.2023 и с 15.02.2024. На фоне лечения альбендазолом проводился контроль биохимических показателей, показатели АЛТ не превышали уровня 81,3 Ед/л, АСТ 57,2 Ед/л, билирубин в пределах нормы.

В динамике от 25 мая, 7 июля, 23 августа 2023 г. по данным РКТ ОГК и ОБП сохраняются очаговые изменения прежних размеров. В сентябре 2023 года отмечали РКТ-признаки уменьшения размеров и повышения плотности при сравнении с исследованием от 25.05.2023: в S1+2, S10 левого легкого полостные образования размерами 38x26x37 мм и 24x19x19 мм, с тонкими стенками, в левой доле печени – негомогенное округлое образование с участками жидкостной и мягкотканной плотности, размерами до 46x49x28 мм, в паренхиме селезенки аналогичное образование размерами 17x28x24 мм (рисунок 3).

По результатам РКТ головного мозга в проекции правой теменной доли был выявлен гиподенсивный участок до 42x20x24 мм, признаки отека правой теменной доли. Данные изменения сохранялись с некоторым уменьшением размеров до 12x21x24 мм на повторном РКТ от 27.09.2023. В апреле 2025 года проведена МР-томография головного мозга, по результатам которой в правой лобной доле визуализировалась зона кистозно-атрофических изменений, также были выявлены дистрофические изменения больших полушарий головного мозга с ангиоэнцефалопатией. РКТ- и МРТ-данные головного мозга не соответствуют критериям паразитарной кисты и не рассматривались специалистами лучевой диагностики и клиницистами как проявления эхинококкоза головного мозга.

Ежегодно консультировалась торакальным хирургом, в октябре 2023 года рекомендовано воздержаться от оперативного лечения и продолжить противопаразитарное лечение. В сентябре 2024 года, учитывая центральное расположение эхинококковой кисты,



Рисунок 3. РКТ ОБП (коронарный срез). Киста селезенки.
Figure 3. Abdominal CT (coronal slice). Splenic cyst.



Рисунок 4. РКТ ОГК в аксиальной плоскости (верхняя доля)
20.02.2023 г.
Figure 4. Chest CT in the axial plane (upper lobe)
Feb. 20, 2023.

выявленное ранее опорожнение кисты с исходом в пневмофиброз, наличие кисты в нижней доле левого легкого, наличие сопутствующей патологии от оперативного лечения решено воздержаться. Рекомендовано плановое оперативное лечение по поводу эхинококкоза печени и селезенки.

РКТ от 5.02.24 – участки консолидации в S1-2 левого легкого размером 30x40x45 мм и в S10 левого легкого размером 40x27x27 мм; в динамике от 20.02.2023 уменьшение размеров данных изменений и отсутствие полостей в сравнении с предыдущим исследованием. Данные РКТ ОГК в динамике наблюдения приведены на рисунках 4-11.

После окончания третьего курса лечения альбендазолом в марте 2024 года впервые в ИФА обнаружены антитела к эхинококкам (коэффициент позитивности 2,7). По данным УЗИ ОБП в динамике от 13.03.2024 наблюдается уменьшение размеров очагов – в левой доле печени образование размером 38x36x54 мм; в селезенке – образование размером 28x22x18 мм.

По данным РКТ в динамике от 20.07.2024 по сравнению от 05.02.2024 г. без достоверно выраженных динамических данных (без отрицательной динамики), в S3 верхней доли левого легкого сохраняется образование до 36x36 мм с неровными и нечеткими наружными контурами, в S10 нижней доли левого легкого размерами до 27x33 мм. В заключении РКТ ОГК от

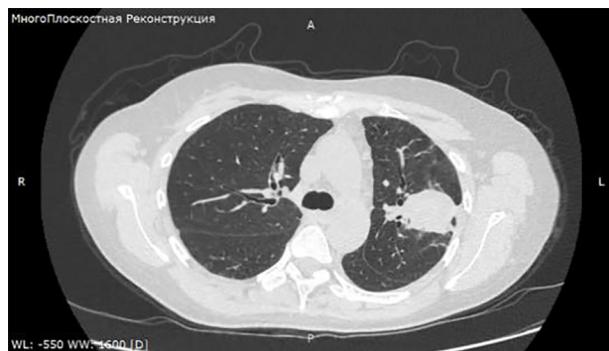


Рисунок 5. РКТ ОГК в аксиальной плоскости (верхняя доля)
05.02.2024 г.
Figure 5. Chest CT in the axial plane (upper lobe)
Feb. 05, 2024.

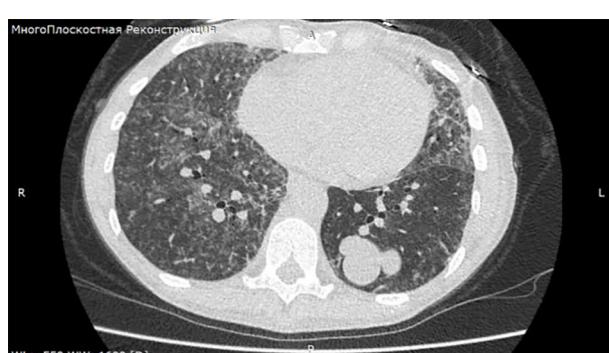


Рисунок 6. РКТ ОГК в аксиальной плоскости (нижняя доля)
20.02.2023 г.
Figure 6. Chest CT in the axial plane (lower lobe)
Feb. 20, 2023.

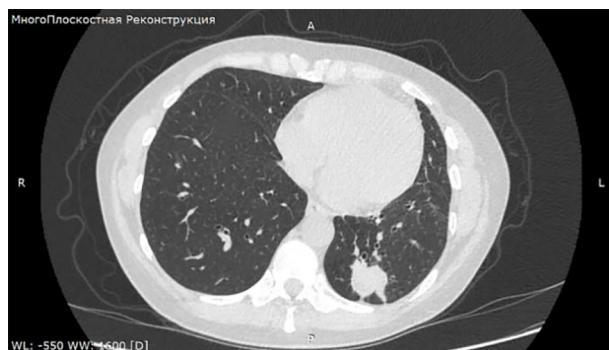


Рисунок 7. РКТ ОГК в аксиальной плоскости (нижняя доля)
05.02.2024 г.
Figure 7. Chest CT in the axial plane (lower lobe) Feb. 05, 2024.

апреля 2025 года отмечается уменьшение размеров кистозно-солидных образований в левом легком по сравнению от 27.06.2023 года. В настоящее время пациентка наблюдается в РЦГБ СПИД и ИЗ МЗ РТ, диагноз: ВИЧ-инфекция 4В, ремиссия на АРТ, высокая приверженность. ВИЧ-ассоциированная полинейропатия с сенсорными нарушениями. Эхинококкоз легких, печени, селезенки. Хронический гепатит С (РНК ВГС 411,6*10³ МЕ/мл). Гипертоническая болезнь 2 стадии риск 2.

Прогноз пациентки по ВИЧ-инфекциии благоприятный, ожидается сохранение неопределенной вирусной нагрузки в связи с высокой приверженностью пациентки к антиретровирусной терапии и регулярным диспансерным наблюдением.

Прогноз по эхинококкозу остается серьезным. В период наблюдения с ноября 2022 года по настоящее

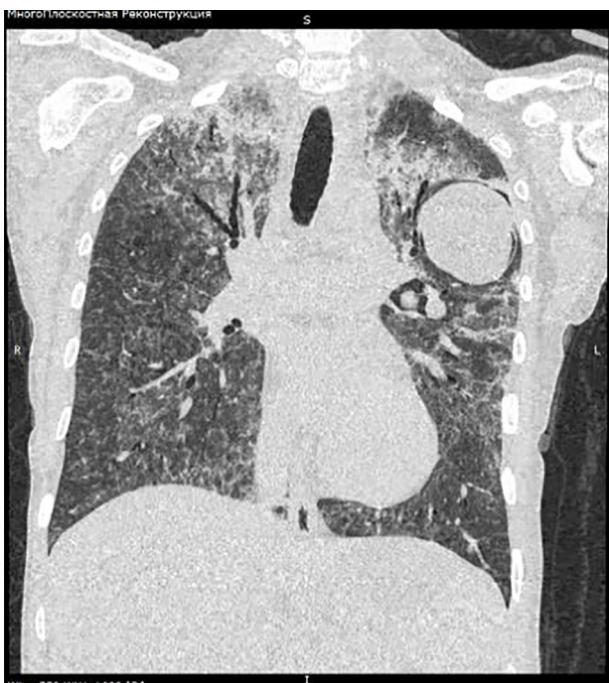


Рисунок 8. РКТ ОГК коронарный срез 20.02.2023 г.
Figure 8. Chest CT, coronal slice, Feb. 20, 2023.



Рисунок 9. РКТ ОГК коронарный срез 05.02.2024 г.
Figure 9. Chest CT, coronal slice, Feb. 05, 2024.



Рисунок 10. РКТ ОГК сагиттальный срез 20.02.2023 г.
Figure 10. Chest CT (sagittal slice), Feb. 20, 2023.



Рисунок 11. РКТ ОГК сагиттальный срез 05.02.2024 г.
Figure 11. Chest CT (sagittal slice), Feb. 05, 2024.

хирурга нецелесообразно из-за локализации кисты, а от предложенной плановой операции в отделении абдоминальной хирургии пациентка в настоящее время отказывается. Необходимо продолжить диспансерное наблюдение и обследование в динамике с целью определения дальнейшей тактики лечения. Учитывая социальную адаптацию пациентки, актуален вопрос допуска к работе в торговой сети.

Результаты и их обсуждение. Эхинококкозы, как правило, длительное время имеют бессимптомное течение и диагностируются поздно. Клинические симптомы зависят от локализации и размера кисты. Гуморальный и клеточный иммунитет организма хозяина играют важную роль в борьбе с эхинококкозом человека. От активации Th-1 или Th-2 хелперов зависит прогрессирование заболевания и его клинические исходы. Так, при ранней активации Th-1 лимфоцитов обеспечивается защитный иммунитет хозяина, в то время как активация Th-2 клеток связана с активной формой эхинококкоза и устойчивостью к лечению альбендазолом [7]. Как и другие паразитарные инвазии, при инвазии *Echinococcus spp.* в результате различных механизмов избегания защиты хозяина [8] меняется профиль цитокинов, в результате чего происходит развитие Th-2 иммунного ответа и подавление пролиферации CD4+ Т-лимфоцитов, что усугубляет течение иммунодефицита и повышает риск развития оппортунистических инфекций [9]. Также известно, что ВИЧ-инфекция тоже способна ориентировать иммунный ответ на Th-2, предположительно, в результате сдвига соотношения Th-1/Th-2. По данным литературы на ранних стадиях ВИЧ происходит преимущественное заражение и истощение пула Th-1 лимфоцитов (в которых преобладают CCR5 хемокиновые рецепторы), в то время как Th-2 хелперы имеют рецепторы CXCR4 и их апоптоз происходит на более поздних стадиях [10]. У пациентов с ВИЧ наблюдается быстрое и неконтролируемое прогрессирование паразитарной инвазии в результате нарушения иммунного ответа, однако на данный момент пока нет доказательств, демонстрирующих различия в естественном течении эхинококкоза между иммунокомpetентными и лицами с иммунодефицитом [5].

В представляющем клиническом случае трудности диагностики были связаны со скучными данными эпидемиологического анамнеза, отсутствием гистологического подтверждения диагноза и отрицательными серологическими пробами. Вероятно, длительное отсутствие сероконверсии было обусловлено низким

уровнем CD4+ Т-клеток. Появление антител произошло через 9 месяцев после окончания 3-го курса противопаразитарной терапии альбендазолом, на фоне неопределенной вирусной нагрузки ВИЧ и повышения уровня CD4+ Т-лимфоцитов более 300 клеток/мкл. Это можно объяснить активацией В-лимфоцитов с ростом популяции Т-лимфоцитов на фоне подавления репликации ВИЧ. В ряде публикаций сообщалось о случаях КЭ и АЭ у пациентов с ВИЧ, у которых длительно не выявлялись антитела [11; 12]. В систематическом обзоре [5] отрицательная серология наблюдалась в 23,8% случаях, однако на фоне АРТ у части пациентов антитела все же были выявлены в диагностическом титре [9; 13; 14; 15]. По данным литературы, отрицательных результатов серологической диагностики недостаточно для исключения эхинококкоза. Чувствительность ИФА при КЭ составляет 80-100%, при АЭ снижается до 50-56% у иммунокомпетентных пациентов [16]. Можно предположить, что у пациентов с иммунодефицитным состоянием эти показатели могут быть гораздо ниже. Для диагностики эхинококкоза недостаточно данных только серологического анализа, поэтому рекомендуется проводить массовый скрининг на КЭ и АЭ с помощью УЗИ, особенно в эндемичных районах [1]. Именно ультрасонографическая визуализация является лучшим методом диагностики эхинококковых кист по ВОЗ [17]. Наиболее частым проявлением эхинококкоза на УЗИ является обнаружение анэхогенной, гладкой, округлой кисты, иногда с наличием внутренних перегородок и «эхинококкового песка», состоящего из протосколексов. УЗ-картина при альвеококкозе нередко сложно отличима от опухоли и характеризуется наличием множественных кистозных образований с неправильным контуром, без четких оболочек, с некрозом в центре и неравномерной кальцификацией [18]. ВОЗ рекомендует придерживаться классификации WHO-IWGE для определения активности процесса и выбора дальнейшей тактики лечения [19].

При анализе летальности от эхинококкоза, согласно данным обзорной статьи [20], в 15 из 19 случаев диагноз был поставлен только на аутопсии и не был диагностирован при жизни. Ранняя диагностика позволяет предотвратить летальный исход заболевания, так как основными причинами смерти являются осложнения эхинококкоза печени и легких (нагноение, спонтанные разрывы, печеночная недостаточность), связанные с обнаружением на запущенных стадиях и большим количеством диагностических ошибок [20]. Следует иметь ввиду, что визуализация эхинококковых кист требует обширного дифференциального диагноза. Кистозные образования в печени можно дифференцировать с гематомами, кистозными метастазами, солидными опухолями, инфицированные кисты требуют исключения пиогенных и амебных абсцессов. Легочные гидатидные кисты могут напоминать абсцессы легких, кистозные новообразования, бронхогенные кисты, скопления плевральной жидкости и т.д. [21]. У пациентки кистозные образования были обнаружены в левом легком, печени и селезенке, с целью дифференциального диагноза проводились консультации онколога и фтизиатра. Печень и легкие являются наиболее типичными местами локализации кист паразита [11; 13; 14; 15]. Однако описаны случаи и более редкого расположения – глазной эхинококкоз [9], а также эхинококковая киста позвоночника [12] у ЛЖВ. Вероятно, ВИЧ-инфекция может способствовать атипичному расположению кист.

Важно отметить, что у пациентки N. течение эхинококкоза легких осложнилось спонтанным опорожнением одной из кист спустя 4 месяца от начала АРТ, с неярко выраженным клиническим симптомами в виде преходящей сыпи и отеков. Возможно, развитие в мае 2023 года левосторонней пневмонии и плеврита, осложненных гидротораксом и ДН1 с положительной динамикой на фоне курса антибактериальной терапии можно рассматривать как вторичные бактериальные осложнения эхинококкоза легких после спонтанного разрыва кисты на фоне сохраняющегося на тот момент тяжелого иммунодефицита – количество CD4+ Т-лимфоцитов 150 кл/мкл. После медикаментозного лечения паразитарные кисты способны уменьшиться в размере, но полностью не исчезают, а на месте опорожнившейся кисты наблюдается замещение фиброзной тканью. Сохранение кистозных образований у пациентки по данным визуализации свидетельствует о необходимости проведения хирургического их удаления для профилактики осложнений и рецидива, но оперативное лечение эхинококкоза легких у пациентки нецелесообразно из-за локализации кисты.

Длительное и осложненное течение сочетанного инфекционного и паразитарного заболеваний необходимо рассматривать с позиции определения соответствия состояния здоровья работника возможности выполнения им отдельных видов работ, то есть экспертизы профессиональной пригодности [22-23]. Выявленный, а в последующем подтвержденный эхинококкоз на ПМО, является противопоказанием к выполнению работ в организациях пищевой промышленности, общественного питания и торговли; на водопроводных сооружениях, имеющих непосредственное отношение к подготовке воды, обслуживанию водопроводных сетей; в медицинских организациях; в организациях, деятельность которых связана с воспитанием и обучением детей, а также с коммунальным и бытовым обслуживанием населения. Хотелось бы отдельно отметить то, что болезнь, вызванная ВИЧ, не является противопоказанием к выше перечисленным работам, поэтому пациентке N на предыдущих медицинских осмотрах медицинские противопоказания к работе не были выявлены [6].

В центре профпатологии N было выдано заключение о признании постоянно непригодной по состоянию здоровья к выполнению отдельных видов работ (где имеется контакт с пищевыми продуктами в процессе их производства, хранения, транспортировки и реализации: в организациях пищевых и перерабатывающих отраслей промышленности, сельского хозяйства, пунктах, базах, складах хранения и реализации, в транспортных организациях, организациях торговли, общественного питания, на пищеблоках всех учреждений и организаций).

Выводы. Представленный клинический случай демонстрирует диагностические и терапевтические сложности, связанные с особенностями течения бигельминтоза на фоне ВИЧ-инфекции: слабый иммунный ответ, длительный серонегативный период, отсутствие манифестных клинических симптомов даже при осложненном течении со спонтанным опорожнением кисты, широкий спектр дифференциального диагноза, множественный характер инвазии, затрудняющий радикальное оперативное излечение. Эхинококкоз – мультидисциплинарный диагноз, требующий длительного наблюдения пациента в динамике и совместной работы врача-инфекциониста, врачей ультразвуковой

диагностики, рентгенологов, хирургов и профпатологов для определения тактики своевременной терапии и реабилитации, экспертизы профпригодности.

Прозрачность исследования. Исследование не имеет 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, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, et al. Echinococcosis: Advances in the 21st Century. *Clin Microbiol Rev.* 2019; 32 (2): 1–39.
DOI: 10.1128/CMR.00075-18
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году: Государственный доклад. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025. – 424 с. О sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2024 godu: Gosudarstvennyy doklad [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2024: State report]. Moscow: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing. 2025; 424 p. (In Russ.).
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2024 году: Государственный доклад. – Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2025. – 339 с. О sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Respublike Tatarstan v 2024 godu: Gosudarstvennyy doklad [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Republic of Tatarstan in 2024: State report]. Moskva: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelj i blagopoluchiya cheloveka [Moscow: Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing]. 2025; 339 p. (In Russ.).
4. Эпидемиологическая ситуация [Электронный ресурс] // InfoSPID.ru. – URL: <https://infospid.ru/professionalno-dlya-spetsialistov/epidemiologicheskaya-situatsiya/> (дата обращения: 22.06.2025). Epidemiologicheskaya situatsiya [Epidemiological situation]. InfoSPID.ru. Available at: <https://infospid.ru/professionalno-dlya-spetsialistov/epidemiologicheskaya-situatsiya/> (accessed 22 June 2025). (In Russ.).
5. Ghasemirad H, Bazargan N, Shahesmaeli A, Harandi MF. Echinococcosis in Immunocompromised Patients: A Systematic Review. *Acta Trop.* 2022; 232: 106490.
DOI: 10.1016/j.actatropica.2022.106490
6. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».
Prikaz Minzdrava Rossii ot 28.01.2021 №29n «Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya obyazatel'nykh predvaritel'nykh osmotrov rabotnikov, predusmotrennykh chast'yu chetvertoj stat'i 213 Trudovogo kodeksa Rossijskoj Federacii, perechnya mediczinskikh protivopokazaniy k osushhestvleniyu rabot s vrednymi i (ili) opasnymi proizvodstvennymi faktorami, a takzhe rabotam, pri vyipolnenii kotorых проводятся obyazatel'nye predvaritel'nye i periodicheskie medicinskie osmotry». [Order of the Ministry of Health of Russia dated January 28, 2021 № 29n «On approval of the Procedure for conducting mandatory preliminary examinations of workers provided for in part four of Article 213 of the Labor Code of the Russian Federation, a list of medical contraindications for carrying out work with harmful and (or) hazardous production factors, as well as work, during which mandatory preliminary and periodic medical examinations are carried out».] (In Russ.).
7. Wang C, Yang SH, Niu N, et al. lncRNA028466 regulates Th1/Th2 cytokine expression and associates with Echinococcus granulosus antigen P29 immunity. *Parasites Vectors.* 2021; 14: 295.
DOI: 10.1186/s13071-021-04795-2
8. Zhang W, Wen H, Li J, et al. Immunology and Immunodiagnosis of Cystic Echinococcosis: An Update. *Clin Dev Immunol.* 2012; 2012: 101895.
DOI: 10.1155/2012/101895
9. Konar KD, Pillay S. A Case and Literature Review Of Intraocular Echinococcus Causing Bilateral Visual Loss in a HIV-infected Patient. *SAGE Open Med Case Rep.* 2022; 10: 1–7.
DOI: 10.1177/2050313X221107706
10. Hokello J, Tyagi K, Owor RO, et al. New Insights into HIV Life Cycle, Th1/Th2 Shift during HIV Infection and Preferential Virus Infection of Th2 Cells: Implications of Early HIV Treatment Initiation and Care. *Life (Basel).* 2024; 14 (1): 104.
DOI: 10.3390/life14010104
11. Макаров П.В. Клинические особенности течения эхинококкоза у ВИЧ-инфицированных // Верхневолжский медицинский журнал. – 2017. – Т. 16. № 3. – С. 51–53.
Makarov PV. Klinicheskie osobennosti techeniya echinokokkoza u VICh-infitsirovannykh [Clinical features of echinococcosis course in HIV-infected patients]. Verkhnevолжskiy meditsinskiy zhurnal [Upper Volga Medical Journal]. 2017; 16 (3): 51–53. (In Russ.).
12. Erayman I, Kalkan E, Erdi F, et al. Primary Spinal Hydatid Cyst in a Patient with Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Eur Spine J.* 2011; 20 (2): 235–238.
DOI: 10.1007/s00586-010-1614-4
13. Zingg W, Renner-Schneiter EC, Pauli-Magnus C, et al. Alveolar Echinococcosis of the Liver in an Adult with Human Immunodeficiency Virus Type-1 Infection. *Infection.* 2004; 32 (5): 299–302.
DOI: 10.1007/s15010-004-3134-9
14. Sharifi Y, Sadjjadi SM, Dailami HN, et al. Cystic Echinococcosis/Hydatic Cyst Coinfection with HIV: A Report from Shiraz, Iran. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2021; 2021: 8844104.
DOI: 10.1155/2021/8844104
15. Ruiz-Pérez PJ, Huayapa-Avendaño MJ, Gómez Leyva KB, Rivera-Jacinto MA. Disseminated Peritoneal Cystic Echinococcosis in a Patient With HIV: Case Report. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2023; 40 (2): 236–241.
DOI: 10.17843/rpmesp.2023.402.12479
16. Türkoğlu E, Demirtürk N, Tunay H, et al. Evaluation of Patients with Cystic Echinococcosis. *Turkiye Parazitol Derg.* 2017; 41 (1): 28–33.
DOI: 10.5152/tpd.2017.4953
17. Эхинококкоз [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis> (дата обращения: 22.06.2025).
Ekhinokokkoz [Echinococcosis]. Vsemirnaya organizaciya zdravo-ohraneniya [World Health Organization]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis> (accessed 22 June 2025). (In Russ.).
18. Yangdan CR, Wang C, Zhang LQ, et al. Recent advances in ultrasound in the diagnosis and evaluation of the activity of hepatic alveolar echinococcosis. *Parasitol Res.* 2021; 120 (9): 3077–3082.
DOI: 10.1007/s00436-021-07262-0
19. Mirabile E, Solomon N, Fields PJ, Macpherson CNL. Progress Towards International Adoption of the World Health Organization Ultrasound Classification of Cystic Echinococcosis. *Acta Trop.* 2019; 189: 6–9.
DOI: 10.1016/j.actatropica.2018.09.024
20. Khachatrian AS. Analysis of Lethality in Echinococcal Disease. *Korean J Parasitol.* 2017; 55 (5): 549–553.
DOI: 10.3347/kjp.2017.55.5.549
21. Baykan AH, Aydin E, Koc M, et al. Hydatid Disease: Imaging, Treatment, and Beyond. *Clin Radiol.* 2025; 80: 106748.
DOI: 10.1016/j.crad.2024.106748
22. Приказ Минздрава России от 05.05.2016 № 282н «Об утверждении порядка проведения экспертизы профессиональной пригодности и формы медицинского заключения о пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ».
Prikaz Minzdrava Rossii ot 05.05.2016 № 282n «Ob utverzhdenii poryadka provedeniya ekspertizy professional'noj prigodnosti i formy medicinskogo zaklyucheniya o prigodnosti ili neprigodnosti k vypolneniyu otdel'nyh vidov rabot» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 05.05.2016 № 282n «On approval of the procedure for conducting an examination of professional suitability and the form of a medical report on suitability or unsuitability for performing certain types of work».] (In Russ.).
23. Приказ Минздрава России от 25.03.2025 № 147н «Об утверждении Порядка проведения экспертизы профессиональной пригодности и формы медицинского заключения о пригодности или непригодности к выполнению отдельных видов работ».
Prikaz Minzdrava Rossii ot 25.03.2025 № 147n «Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya ekspertizy professional'noj prigodnosti i formy medicinskogo zaklyucheniya o prigodnosti ili neprigodnosti k vypolneniyu otdel'nyh vidov rabot» [Order of the Ministry of Health of Russia dated March 25, 2025 № 147n «On approval of the procedure for conducting an examination of professional suitability and the form of a medical report on suitability or unsuitability for performing certain types of work».] (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ГИЛМУЛЛИНА ФАЙРУЗА САУБАНОВНА, ORCID: 0000-0002-3015-8920, канд. мед. наук, доцент; e-mail: fayruza.gilmullina@yandex.ru ; доцент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49; врач-инфекционист ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф. Агафонова», Россия, 420140, Казань, проспект Победы, 83, тел. +7(939) 390-45-47.

ЯКУПОВА ФАРИДА МУДАРИСОВНА, ORCID: 0000-0001-8416-0885, канд. мед. наук, доцент; e-mail: faridaleto@mail.ru ; доцент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49; доцент кафедры внутренних болезней Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74, тел. +7(904) 766-42-36.

ИДРИСОВ ИЛЬДАР ГАЗИМОВИЧ, ORCID: 0009-0001-9360-1301, e-mail: Funtikkkv@rambler.ru ; заведующий поликлиникой ГАУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420061, Казань, ул. Николая Ершова, 65, тел. +7(843) 272-21-61.

БЕШИМОВ АЙРАТ ТАЛЬГАТОВИЧ, ORCID: 0000-0001-6032-2456, e-mail: beshimov@rambler.ru ; заместитель главного врача по медицинской части ГАУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Россия, 420061, Казань, ул. Николая Ершова, 65, тел. +7(843) 272-15-65.

НАСЫРТДИНОВА АЛИНА МАРАТОВНА, ORCID: 0009-0008-7316-1389; e-mail: nasyrdinova.01@mail.ru ; студент лечебного факультета Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74.

ГАРИПОВА РАИЛЯ ВАЛИЕВНА, ORCID: 0000-0001-8986-8030, SCOPUS Author ID: 54904191000, докт. мед. наук, e-mail: railyagaripova@mail.ru ; профессор кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49; профессор кафедры профилактической медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Казань, ул. Карла Маркса, 74, тел. +7(917) 255-38-44. (Автор, ответственный за переписку).

МИФТАХОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА, ORCID: 0009-0002-1232-438X, e-mail: m.svn@yandex.ru ; заведующий отделением профилактических медицинских осмотров ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. +7(917) 399-29-11.

ДЕЛЯН АРТУР МАРКОСОВИЧ, ORCID: 0000-0002-2328-7679, канд. мед. наук, e-mail: gbk7@bk.ru ; главный врач ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, Россия, 420103, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д.54; ассистент кафедры внутренних болезней Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская, 18, тел. +7(843) 598-40-34.

ГАЛИУЛЛИН ИЛЬГИЗ МАХМУДОВИЧ, ORCID: 0009-0004-9861-5931, e-mail: gkb7-01@mail.ru ; начальник управления внебюджетной деятельности ГАУЗ «Городская клиническая больница №7 имени М.Н. Садыкова» г. Казани, 420103, Казань, ул. Чуйкова, 54, тел. +7(905) 377-70-97.

ABOUT THE AUTHORS:

FAYRUZA S. GILMULLINA, ORCID: 0000-0002-3015-8920, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: fayruza.gilmullina@yandex.ru ; Associate Professor at the Department of Infectious Diseases, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia; Infectious Disease Physician, Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Prof. A.F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420140 Kazan, Russia. Tel.: +7 (939) 390-45-47.

FARIDA M. YAKUPOVA, ORCID: 0000-0001-8416-0885, Cand. sc. med., Associate Professor; e-mail: faridaleto@mail.ru ; Associate Professor at the Department of Infectious Diseases, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. Associate Professor, Department of Internal Diseases, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7 (904) 766-42-36.

ILDAR G. IDRISOV, ORCID: 0009-0001-9360-1301, e-mail: Funtikkkv@rambler.ru ; Head of the Outpatient Clinic, Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, 65 Nikolai Ershov str., 420061 Kazan, Russia. Tel.: +7 (843) 272-21-61.

AYRAT T. BESHIMOV, ORCID: 0000-0001-6032-2456, e-mail: beshimov@rambler.ru ; Deputy Chief Physician, Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, 65 Nikolai Ershov str., 420061 Kazan, Russia. Tel.: +7 (843) 272-15-65.

ALINA M. NASYRTDINOVA, ORCID: 0009-0008-7316-1389; e-mail: nasyrdinova.01@mail.ru ; Student, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7 (904) 766-42-36.

RAILYA V. GARIPPOVA, ORCID: 0000-0001-8986-8030; SCOPUS Author ID: 54904191000, Dr. sc. med., Professor, e-mail: railyagaripova@mail.ru ; Professor at the Department of Hygiene and Occupational Medicine, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. Professor, Department of Preventive Medicine, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7 (917) 255-38-44. (Corresponding Author).

SVETLANA N. MIFTAKHOVA, ORCID: 0009-0002-1232-438X, e-mail: m.svn@yandex.ru ; Head of the Department of Preventive Medical Examinations, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuiakov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (917) 399-29-11.

ARTUR M. DELYAN, ORCID: 0000-0002-2328-7679, Cand. sc. med., e-mail: gkb7@bk.ru ; Chief Physician, City Clinical Hospital 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuiakov str., 420103 Kazan, Russia; Assistant Professor at the Department of Internal Medicine, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, 18 Kremlevskaya str., 420008 Kazan, Russia. Tel.: +7 (843) 598-40-34.

ILGIZ M. GALIULLIN, ORCID: 0009-0004-9861-5931, e-mail: gkb7-01@mail.ru ; Head of the Department of Off-Budget Activities, City Clinical Hospital 7 named after M.N. Sadykov, 54 Chuiakov str., 420103 Kazan, Russia. Tel.: +7 (905) 377-70-97.