

DOI: 10.31082/1728-452X-2020-213-214-3-4-17-25

УДК 614.2-616.24-089-616-082

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННОГО ЭХИНОКОККОЗА ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Бекдаulet Б. АКИМНИЯЗОВА^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4906-4959>,Галина К. КАУСОВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-4130-3337>,Темур Ш. ЕШМУРАТОВ³, <https://orcid.org/0000-0002-4413-4196>,Гулстан У. ЕСЕТОВА³, <https://orcid.org/0000-0002-5562-8853>¹Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан,²Центр современной медицины «Mediterra», г. Алматы, Республика Казахстан,³НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан

Акимниязова Б.Б.

Сочетанный эхинококкоз органов грудной клетки и брюшной полости является одной из причин заболеваемости и инвалидизации в Республике Казахстан (РК). В настоящее время в странах Центральной Азии сложилась угрожающая ситуация по эпидемиологии опасного зооноза - эхинококкоза. В РК наблюдается тенденция роста инвазии людей этим гельминтом. В 2017 году, согласно статистике, заболеваемость составляла 217 случаев эхинококкоза на 100 000 человек. Эхинококкоз является одной из серьезных причин роста числа хирургических операций.

Цель данной статьи. Провести анализ клинических случаев сочетанного эхинококкоза органов грудной клетки и брюшной полости среди пациентов, поступивших в отделение торакальной хирургии Национального научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова за период с 1997 по 2009 гг.

Материал и методы. Нами было проведено изучение хирургической активности отделения, проведение распределения пациентов с сочетанным эхинококкозом по факторам социального статуса, контакта с животными и местом проживания; характеру сочетанного поражения эхинококкозом органов грудной клетки и брюшной полости, получившие хирургическую помощь.

Результаты и обсуждение. По данным исследования у 413 пациентов выявлено 534 очага: одиночные кисты: правого (30 (5,6%)) и левого (21 (4,0%)) легкого, обоих легких (9 (1,7%)), поддиафрагмальной поверхности печени (40 (7,4%)); множественные кисты: правого (84 (15,7%)) и левого (51 (9,5%)) легкого, обоих легких (96 (17,9%)), печени (132 (24,7%)), печени и брюшной полости (53 (9,9%)), средостения (14 (2,6%)), диафрагмы и забрюшинного пространства (4 (0,7%)). Одномоментная последовательная эхинококкэктомия из 2-3 органов проведена 261 (63,3%) пациенту, поэтапные эхинококкэктомии из нескольких органов с интервалом от 2 недель до 6 месяцев - 152 (36,7%) пациентам.

Послеоперационные осложнения выявлены у 35 (8,5%) пациентов, которые были связаны с сочетанным поражением различных органов, изначально осложненными формами поражения и поздним обращением к торакальному хирургу после длительного безуспешного лечения по месту жительства. У 17 (4%) пациентов с опорожненной эхинококковой кистой отмечена клиника послеоперационной пневмонии, которая разрешена консервативным путем. Осложнения в виде экссудативного плеврита наблюдались у 12 (2,9%) пациентов, всем были проведены пункции плевральной полости. У 6 (1,4%) пациентов имело место нагноение лапаротомной послеоперационной раны.

Выводы. Эндемичность зоны, высокая контагиозность паразита, широкой возрастной диапазон пациентов, сочетанное поражение паразитом многих органов и разных полостей - все это свидетельствует об актуальности данной темы и требует дальнейшего обсуждения и совершенствования диагностической и лечебной тактики. Необходимость мультидисциплинарного подхода, а именно включение в алгоритм диагностики специалистов онкологов и фтизиатров совместно с хирургами, является основополагающим фактором в улучшении результатов диагностики. Тактика лечения сочетанного эхинококкового поражения в отличие от изолированного определяется на основании определения очередности и этапности в зависимости от локализации, размеров и наличия осложнения.

Ключевые слова: торакальная хирургия, сочетанный эхинококкоз, анализ.

Для цитирования: Акимниязова Б.Б., Каусова Г.К., Ешмуратов Т.Ш., Есетова Г.У. Особенности диагностики и тактики лечения сочетанного эхинококкоза органов грудной клетки и брюшной полости // Медицина (Алматы). – 2020. – №3-4 (213-214). – С. 17-25. DOI: 10.31082/1728-452X-2020-213-214-3-4-17-25

Т Ы Ж Ы Р Ы М

КЕУДЕ ЖӘНЕ ҚҰРСАҚ ҚҰЫСЫНЫҢ АРАЛАС ЭХИНОКОККОЗЫН ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ЕМДЕУ ТАКТИКАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Контакты: Бекдаulet Бекдуллаевна Акимниязова, PhD докторант кафедры общественного здравоохранения, КМУ «ВШОЗ», врач Центра современной медицины «Mediterra», г. Алматы, e-mail: bekdaulet.akimniyazova@gmail.com

Contacts: Bekdaulet B Akimniyazova, MD, PhD, KMU «KSPH», Center of Modern Medicine «Mediterra», physician, Almaty, e-mail: bekdaulet.akimniyazova@gmail.com

Поступила: 14 05 2020

Рецензент: Иванов Юрий Викторович, доктор мед. наук, профессор, заведующий отделением хирургии, ФГБУ "Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий" Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации, г. Москва, e-mail: ivanovkb83@yandex.ru

Бекдәулет Б. ӘКІМНИЯЗОВА^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4906-4959>,
Галина К. КАУСОВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-4130-3337>,
Темур Ш. ЕШМУРАТОВ², <https://orcid.org/0000-0002-4413-4196>,
Гулстан У. ЕСЕТОВА, <https://orcid.org/0000-0002-5562-8853>

¹«Қоғамдық денсаулық сақтаудың жоғары мектебі» Қазақстандық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы,

²«Медитерра» заманауи медицина орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы,

³«С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Кеуде және құрсақ қуысының аралас эхинококкозы Қазақстан Республикасында (ҚР) ауру мен мүгедектіктің себептерінің бірі болып табылады. Қазіргі уақытта Орталық Азия елдерінде қауіпті зооноз - эхинококкоз эпидемиологиясы бойынша қауіпті жағдай туындады. Қазақстанда бұл гельминттердің инвазивті түрде адам бойында көбею үрдісі байқалады. 2017 жылы статистикаға сәйкес, 100000 адамға шаққанда эхинококкоздың 217 жағдайы тіркелді. Эхинококкоз - хирургиялық операциялар санының көбеюінің маңызды себептерінің бірі.

Осы мақаланың мақсаты. 1997-2009 жж. А.Н. Сызғанов атындағы Ұлттық ғылыми хирургия орталығының торакальді хирургия бөліміне алынған кеуде мен құрсақ қуысының аралас эхинококкозы бар науқастардың клиникалық жағдайларын талдау.

Материал және әдістері. Біз хирургиялық бөлімше қызметіне зерттеу жүргіздік; аралас эхинококкозға шалдыққан науқастарды әлеуметтік мәртебе, жануарлармен байланыс және тұрғылықты жері бойынша бөлуді жүргізе отырып, хирургиялық көмек алған кеуде және құрсақ қуысы мүшелерінің аралас эхинококкозының сипатын зерделедік.

Нәтижелері және талқылауы. 413 зерттелген науқаста 534 эхинококкты киста анықталды: бірыңғай кисталар: оң (30 (5,6%)) және сол (21 (4,0%)) өкпе, екі өкпе де (9 (1,7%)), бауыр диафрагмальдық беті (40 (7,4%)); бірнеше кисталар: оң (84 (15,7%)) және сол жақ (51 (9,5%)) өкпе, екі өкпе де (96 (17,9%)), бауыр (132 (24,7%)), бауыр және іш қуысы (53 (9,9%)), медиастинум (14 (2,6%)), диафрагма және ретроперитонеальді кеңістік (4 (0,7%)). 261 (63,3%) пациентке бір мезгілде 2-3 ағзадан эхинококкэктомиясы жасалды, 152 (36,7%) пациентке 2 аптадан 6 айға дейінгі аралықта бірнеше ағзалардың кезеңді эхинококкэктомиясы жасалды.

Операциядан кейінгі асқынулар 35 (8,5%) науқастарда анықталды, олар әртүрлі органдардың аралас зақымданулары, бастапқы зақымданулардың күрделі түрлері және тұрғылықты жерінде ұзақ сәтсіз емделуден кейін дәрігерге кешігіп барған жағдайлар. Жарылған эхинококкты кистасы бар 17 (4%) пациентте операциядан кейінгі пневмония клиникасы байқалды, ол консервативті түрде шешілді. Экссудативті плеврит түріндегі асқынулар 12 (2,9%) пациентте байқалды, барлығына плевра қуысының пункциясы жасалды. 6 (1,4%) пациентте операциядан кейінгі ларотомиялық жараның іріңдеуі байқалды.

Қорытынды. Зонаның эндемикалылығы, паразиттің жоғары жұқпалы болуы, пациенттердің жас аралас мөлшері, паразиттің көптеген мүшелер мен әртүрлі қуыстардың аралас зақымдануы - осының бәрі осы тақырыптың өзектілігін көрсетеді және диагностикалық пен емдік тактиканы одан әрі талқылауды және жетілдіруді талап етеді. Диагностикалық нәтижелерді жақсарту үшін көп салалы тәсілдің қажеттілігі, атап айтқанда онкологтар мен туберкулез бойынша мамандарды хирургтермен бірге диагностикалық алгоритмге қосу қажет. Аралас эхинококкты зақымдануды емдеу тактикасы, оқшауланғанға қарағанда, асқынулардың орналасуына, мөлшеріне және болуына байланысты реттілік пен сатыларды анықтау негізінде анықталады.

Негізгі сөздер: торакальді хирургия, біріктірілген эхинококкоз, талдау.

SUMMARY

DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS FEATURES FOR COMBINED ECHINOCOCCOSIS OF THE CHEST AND ABDOMINAL CAVITY

Bekdaulet B AKIMNIYAZOVA^{1,2}, <https://orcid.org/0000-0002-4906-4959>,
Galina K KAUSOVA¹, <https://orcid.org/0000-0002-4130-3337>,
Temur Sh YESHMURATOV², <https://orcid.org/0000-0002-4413-4196>,
Gukstan U YESETOVA³, <https://orcid.org/0000-0002-5562-8853>

¹Kazakhstan Medical University «KSPH», Almaty, Republic of Kazakhstan,

²Center of Modern Medicine «Mediterra», Almaty, Republic of Kazakhstan,

³Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Combined echinococcosis of the chest and abdominal cavity is one of the cause of morbidity and disability in the Republic of Kazakhstan (RK). Currently, a threatening situation has arisen in the countries of Central Asia due to the epidemiology of dangerous zoonosis - echinococcosis. There is a tendency for an increasing in the invasion of people by this helminth in Kazakhstan. In 2017, according to statistics, 217 cases of echinococcosis per 100,000 people was detected. Echinococcosis is one of the serious reasons for the increase in the number of surgeries.

The purpose of this article is to analyze the clinical cases of combined echinococcosis of the chest

and abdominal cavity received at the Department of Thoracic Surgery of the National Scientific Center for Surgery named after A.N. Syzganova since 1997 to 2009.

Material and methods. We conducted a study of the surgical activity of the department, the distribution of patients with combined echinococcosis by factors of social status, contact with animals and place of residence, the nature of the combined lesion of echinococcosis of the organs of the chest and abdominal cavity, who received surgical treatment.

Results and discussion. According to a study of 413 patients, were identified 534 cysts: single cysts: right (30 (5.6%)) and left (21 (4.0%)) lungs, both lungs (9 (1.7%)), subphrenic surface of the liver (40 (7.4%)); multiple cysts: right (84 (15.7%)) and left (51 (9.5%)) lung, both lungs (96 (17.9%)), liver (132 (24.7%)), liver and abdominal cavity (53 (9.9%)), mediastinum (14 (2.6%)), diaphragm and retroperitoneal space (4 (0.7%)). Simultaneous echinococectomy of 2-3 organs was performed in 261 (63.3%) patients, phased echinococectomy of several organs with an interval of 2 weeks to 6 months was performed in 152 (36.7%) patients.

Postoperative complications were revealed in 35 (8.5%) patients who were associated with combined lesions of various organs, initially complicated forms of lesions, and late referral to a doctor after long unsuccessful treatment at the place of residence. In 17 (4%) patients with an empty echinococcal cyst, a postoperative pneumonia was observed, which was resolved conservatively. Complications in the form of exudative pleurisy were observed in 12 (2.9%) patients; pleural cavity punctures were performed for all. In 6 (1.4%) patients there was suppuration of the laparotomic postoperative wound.

Conclusion. The endemicity of the zone, the high contagiousness of the parasite, the wide age range of patients, the combined defeat with parasite of many organs and different cavities - all this indicates the relevance of this topic and require further discussion and improvement of diagnostic and therapeutic tactics. The necessary for a multidisciplinary approach, namely the inclusion of oncologists and TB specialists together with surgeons in the diagnostic algorithm, is fundamental to improving diagnostic results. The tactics of treatment of combined echinococcal lesions, in contrast to isolated ones, is based on the determining the sequence and stages depending on the location, size and presence of complications.

Keywords. Thoracic surgery, combined echinococcosis, analysis.

For reference: Akimniyazova BB, Kausova GK, Yeshmuratov TSh, Yesetova GU. Diagnosis and treatment tactics features for combined echinococcosis of the chest and abdominal cavity report // *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2020;3-4(213-214):17-25 (In Russ.). DOI: 10.31082/1728-452X-2020-213-214-3-4-17-25

Совершенствование организации медицинской помощи населению является основой развития системы здравоохранения страны. В нынешних условиях рыночных взаимоотношений, жестких экономических изменений и ухудшения общего состояния здоровья населения совершенствование организации и повышение качества хирургической помощи занимает ведущее место в реформировании системы здравоохранения РК [1]. Современный этап реформирования здравоохранения связан с разработкой концептуальных положений нового хозяйственного механизма. Основными направлениями формирования перспективной модели здравоохранения являются оптимизация планирования и финансирования, разработка и внедрение инновационных технологий организации медицинской помощи, повышение профессионального потенциала работников здравоохранения, оптимизация законодательной деятельности и коррекция нормативно-правовой базы здравоохранения, совершенствование лекарственного обеспечения, повышение эффективности управления и обеспечения качества медицинской помощи, создание комплексного мультидисциплинарного подхода в лечении заболевания [2, 3].

За последние годы частота заболеваемости эхинококкозом возросла, прежде всего в районах с развитым животноводством. Одной из сложных в диагностическом, тактическом, лечебном и прогностическом отношениях форм эхинококкоза является сочетанное поражение легких, печени и других органов. Эхинококкоз – тяжелое паразитарное заболевание, которое приносит огромный ущерб здоровью

людей [4-8]. Полиморфизм клинических проявлений сочетанного эхинококкоза создает трудности для своевременного выявления данной категории больных. Это порождает немало ошибок и осложнений. Пациенты подвергаются многократному обследованию и лечению в различных лечебных учреждениях. Нередко заболевание расценивается как ряд других заболеваний (деструктивная пневмония, экссудативный плеврит, абсцесс легкого, пиопневмоторакс) [9]. В литературе продолжается дискуссия по поводу продолжительности и объема предоперационной подготовки больных при осложненном эхинококкозе [10-14]. Не разработаны мероприятия по предоперационной подготовке в зависимости от тяжести состояния пациента, а также в зависимости от формы и характера различных осложнений. Несмотря на значительное количество работ, посвященных хирургическому лечению эхинококкоза, на сегодняшний день проблема оперативного лечения данного заболевания еще далека от своего окончательного решения [15-19]. Вопросы хирургического лечения, выбора доступа, этапности оперативных вмешательств и патологий до сих пор остаются нерешенными, мало уделяется внимания послеоперационным осложнениям [20-34]. Недостаточно изучены вопросы дальнейшей реабилитации больных с сочетанным осложненным эхинококкозом, случаи атипичного расположения кист [35-39]. Все это свидетельствует о несомненной актуальности, теоретической и практической значимости темы настоящего исследования, что и явилось основанием для его выполнения в качестве научно-исследовательской работы. В работе приведены статистические данные случа-

ев сочетанного эхинококкоза органов грудной клетки и брюшной полости за 12 лет практического опыта.

Цель данной статьи - провести анализ клинических случаев сочетанного эхинококкоза органов грудной клетки и брюшной полости среди пациентов, поступивших в отделение торакальной хирургии Национального научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова за период с 1997 по 2009 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено в отделении торакальной хирургии Национального научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова с 1997 по 2009 гг. Проведен анализ результатов хирургического лечения 413 больных с сочетанным эхинококкозом органов грудной клетки и брюшной полости, возраст больных от 3 лет до 75 лет, среди которых детей и подростков было 135 (32,7%). Такое большое количество детей объясняется тем, что дети чаще имеют контакт с домашними животными, особенно с собаками, чаще играют на земле.

Среди обследованных лиц женского пола было 187 (45,3%), мужского - 226 (54,7%) (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, наиболее часто сочетанное поражение эхинококкозом наблюдается у детей и подростков в возрасте от 8 лет до 18 лет (104 - 25,2%) и отмечается поражение эхинококкозом людей трудоспособного возраста с 19 до 59 лет (267 - 64,6%). Эти данные подчеркивают социальную значимость рассматриваемой проблемы.

Наличие больных средних и старших возрастных групп определило наличие сопутствующей патологии у 97 больных (в 31,8% случаев наблюдений) (табл. 2).

В связи с тем, что на заболеваемость эхинококкозом оказывают влияние социальные аспекты, характер профессии, миграционные процессы и контакт с животными, проведен анализ этих факторов как вероятных в плане заражения паразитом (табл. 3).

Данные, приведенные в таблице 3, представляются интересными с нескольких позиций.

Первая позиция - место жительства, из 413 больных 210 (50,8%) являются жителями города, 203 (49,2%) - жи-

Таблица 1 - Распределение больных по полу и возрасту

Возраст	Пол				Всего больных	
	муж.		жен.			
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
До 3 лет	4	1,0	1	0,3	5	1,3
4-7 лет	15	3,6	11	2,6	26	6,2
8-14 лет	34	8,2	16	3,9	50	12,1
15-18 лет	31	7,5	23	5,6	54	13,1
19-34 лет	72	17,4	62	15,1	134	32,5
35-59 лет	64	15,4	69	16,7	133	32,1
60-75 лет	7	1,6	4	1,0	11	2,6
Всего	226	54,7	187	45,3	413	100,0

Таблица 2 - Распределение больных в зависимости от сопутствующей патологии

Сопутствующая патология	Количество	%
Ишемическая болезнь сердца	17	5,6
Атеросклероз венечных сосудов	8	2,6
Артериальная гипертония	12	3,9
Пороки клапанов сердца	2	0,6
Язвенная болезнь желудка, ремиссия	13	4,2
Хронический обструктивный бронхит	10	3,3
Хронический калькулезный холецистит	9	2,5
Пневмосклероз, эмфизема легких	5	1,6
Цирроз печени, хронический гепатит	2	0,6
Сахарный диабет, компенсация	4	1,3
Ожирение III-IV степени	2	0,6
Варикозная болезнь нижних конечностей	11	3,6
Остаточные явления нарушения мозгового кровообращения	2	0,6
Всего	97	31,8

в в селе. В наших исследованиях удельный вес жителей города с сочетанным поражением эхинококкоза был выше, в отличие от статистических данных других исследователей, это связано с урбанизацией населения последних лет, в то же время не исключается роль и собак, которые являются одним из членов семьи городского населения, в поддержании заболеваемости эхинококкозом. Среди детей дошкольного возраста городского населения в 11 (2,6%) случаях и у 21 (5,0%) ребенка сельского населения того же возраста определен сочетанный эхинококкоз органов двух смежных полостей, среди школьников у 39 (9,5%) детей городского населения и 53 (12,8%) детей из села. Из 53 (12,8%) студентов 34 (8,2%) были выходцами сельского населения, 19 (4,6%) студентов являются жителями города. Среди жителей города у работающих в 119 (28,8%) случаях выявлен сочетанный эхинококкоз органов грудной клетки и брюшной полости, основная масса этих больных раньше жила в сельской местности. У работающего сельского населения в 38 (9,2%) случаях установлен вышеуказанный диагноз, они являются работниками местного управления, учреждений образования, сотрудники правоохранительных органов. Среди официально неработающих людей удельный вес сельского населения значительно превалирует над городскими безработными 58 (14,1%) против 21 (5,2%).

Вторая позиция - контакт с животными. 238 (57,7%) больных имели тесный и длительный контакт с животными:

154 (37,4%) жители сельскохозяйственного района, 84 (20,3%) больных городского населения. Однако, в противоположность им, 175 (42,3%) заболевших отрицали контакт с животными, из них 49 (11,8%) - жители села, 126 (30,5%) больных живут в городе.

Третья позиция - социальный статус: 157 (38,0%) из заболевших - работающее население, 92 (22,3%) - школьника, 80 (19,3%) - лица, которые официально не работают, и люди пенсионного возраста, список замыкают дети дошкольного возраста - 31 (7,6%). Однако, видимо, следует признать, что перечисленные факторы являются факторами риска в плане заражения паразитом, так как только 126 (30,5%) зараженных из 413 больных, проживая в городах, не посещая эндемичных районов и не контактируя в ближайшем окружении с животными, не имели ни одной очевидной причины для развития заболевания. Отсюда следует косвенный вывод, что даже исключение этих нежелательных факторов не гарантирует от инвазии гельминта, хотя вероятность заражения (и без того не очень высокая) снижается приблизительно на порядок. Учитывая роль собак в поддержании заболеваемости эхинококком и значительную частоту содержания населением города домашних животных, вероятность контакта с паразитом существенно возрастает.

Все больные по характеру сочетанного поражения эхинококкозом нескольких органов разделены на 6 групп (табл. 4).

Таблица 3 - Распределение больных сочетанным эхинококкозом по факторам социального статуса, контакта с животными и местом проживания

Место жительства	Социальный статус					Контакт с животными	
	дети до 7 лет	школьники	студенты	работающие	неработающие	да	нет
Город - 50,8%	2,60%	9,50%	4,60%	28,80%	5,20%	20,30%	30,50%
210	11	39	19	119	22	84	126
Село - 49,2%	5%	12,80%	8,20%	9,20%	14,10%	37,40%	11,80%
203	21	53	34	38	58	154	49
Всего - 100%	7,60%	22,30%	12,80%	38,00%	19,30%	57,70%	42,30%
413	31	92	53	157	80	238	175

Таблица 4 - Характер сочетанного поражения эхинококкозом органов грудной клетки и брюшной полости

Характер поражения органов	Количество больных	
	абс.ч.	%
Эхинококкоз легких	100	24,1
Эхинококкоз правого легкого и печени	134	32,4
Эхинококкоз левого легкого и печени	97	23,6
Эхинококкоз легких, печени и брюшной полости	58	14,1
Эхинококкоз легкого и средостения	19	4,6
Эхинококкоз правого легкого, диафрагмы и заброшенного пространства	5	1,3
Всего	413	100

У 100 (24,1%) из 413 больных с сочетанным поражением эхинококкозом выявлен эхинококкоз обоих легких, которые занимают второе место после эхинококкоза правого легкого и печени - 134 (32,4%) больных. Эхинококкоз левого легкого и печени выявлен у 97 (23,6%) больных. У 58 (14,1%) больных было сочетанное поражение эхинококкозом обоих легких, печени и брюшной полости. Из редких локализаций эхинококкоза с сочетанным поражением: эхинококкоз легкого и средостения - 19 (4,6%) больных и эхинококкоз правого легкого, диафрагмы и забрюшинного пространства - 5 (1,3%) больных.

Всем пациентам была проведена эхинококкэктомия, что подразумевает резекцию органа с паразитом. Учитывая характер сочетанного поражения эхинококкозом, больные по хирургической тактике индивидуального подхода, сочетание методов одноэтапно-одномоментного (удаление паразитарных кист легкого и печени одним доступом), одноэтапно-последовательного (переход от торакотомии к торакотомии или от торакотомии на лапаротомию) и поэтапного (разделение внутригрудного и внутрибрюшного этапов операции) проведения оперативного вмешательства сформировали две группы:

В I группу вошли больные, которым произведена одномоментная последовательная эхинококкэктомия из двух-трех органов - 261 (63,3%) больной.

Во II группе - больные, которым произведены поэтапные эхинококкэктомии из нескольких органов с интервалом от 2 недель до 6 месяцев - 152 (36,7%) больных.

Критериями для определения показаний и противопо-

казаний к одномоментным и поэтапным хирургическим вмешательствам явились: локализация, размеры и количество кист, наличие осложнений и/или вероятность их возникновения, возраст пациента, наличие сопутствующих патологии и/или ранее перенесенные операции (не связанные с эхинококкозом).

Группы больных были достоверны по количеству случаев наблюдения, возрасту и полу (табл. 5).

Все больные были оперированы, им выполнено 649 оперативных вмешательств. В I группе произведено 408 оперативных вмешательств 261 (63,3%) больному, 152 (36,7%) больным II группы выполнена 241 операция.

Характеристика патологии соответственно количеству эхинококковых кист и поражение органов представлены в таблице 6.

Одиночная киста правого легкого выявлена в 30 (5,6%) случаях, одиночная киста левого легкого - у 21 (4,0%), одиночные кисты легких - у 9 (1,7%), множественные кисты правого легкого - у 84 (15,7%), множественные кисты левого легкого - у 51 (9,5%), множественные кисты легких - 96 (17,9%), множественные кисты обеих долей печени - 132 (24,7%), одиночная киста поддиафрагмальной поверхности печени - у 40 (7,4%), множественные кисты печени и брюшной полости - у 53 (9,9%), множественные кисты средостения - у 14 (2,6%), в 4 (0,7%) случаях множественные эхинококковые кисты располагались в диафрагме и забрюшинном пространстве.

В завершение приводятся данные результатов лечения пациентов с сочетанным эхинококковым поражением органов грудной клетки и брюшной полости за 12 лет (табл. 7)..

Таблица 5 - Виды оперативных вмешательств при сочетанном поражении эхинококкозом органов грудной клетки и брюшной полости

Название оперативного вмешательства	Поэтапное оперативное лечение		Одномоментное оперативное лечение	
	абс. /%		абс. /%	
Двусторонняя торакотомия, эхинококкэктомия из легких	16	10,8	17	6,5
Двусторонняя торакоскопия, эхинококкэктомия из легких			8	3,0
Торакотомия слева, эхинококкэктомия из легкого. Трансмедиастинальная эхинококкэктомия из правого легкого			9	3,6
Торакотомия справа, эхинококкэктомия из легкого. Лапаротомия, эхинококкэктомия из печени	18	12,1	19	7,2
Торакофренотомия справа, эхинококкэктомия из легкого и печени			18	6,8
Торакоскопия справа, эхинококкэктомия из легкого, френотомия, эхинококкэктомия из печени			16	6,2
Торакотомия слева, эхинококкэктомия из легкого. Лапаротомия, эхинококкэктомия из печени	12	8,2	29	11,1
Торакоскопия слева, эхинококкэктомия из легкого. Лапаротомия, эхинококкэктомия из печени			11	4,3
Лапаротомия, эхинококкэктомия из печени и брюшной полости	8	5,5	22	8,5
Торакофренотомия, эхинококкэктомия из легкого, диафрагмы и забрюшинного пространства			3	1,3
Торакотомия, эхинококкэктомия из легкого и средостения			12	4,6
Всего	152	36,7 %	261	63,3 %

Таблица 6 - Характеристика патологии по количеству эхинококковых кист и поражения органов

Характер поражения	Количество пораженных органов	
	абс.	%
Одиночные кисты правого легкого	30	5,6
Одиночные кисты левого легкого	21	4,0
Одиночные кисты легких	9	1,7
Множественные кисты правого легкого	84	15,7
Множественные кисты левого легкого	51	9,5
Множественные кисты легких	96	17,9
Множественные кисты обеих долей печени	132	24,7
Одиночная киста диафрагмальной поверхности печени	40	7,4
Множественные кисты печени и брюшной полости	53	9,9
Множественные кисты средостения	14	2,6
Множественные кисты диафрагмы, забрюшинного пространства	4	0,7
Всего	534	100

Таблица 7 - Анализ результатов лечения пациентов с СОЗОГКиБП в отделении торакальной хирургии (ННЦХ им. А.Н. Сызганова)

Исход	Количество пациентов	
	абс.	%
Хороший	305	73,8
Удовлетворительный	100	24,2
Неудовлетворительный	6	1,5
Летальный исход	2	0,5
Всего	413	100

ВЫВОДЫ

Эндемичность зоны, высокая контагиозность паразита, широкой возрастной диапазон пациентов, сочетанное поражение паразитом многих органов и разных полостей - все это свидетельствует об актуальности данной темы и требует дальнейшего обсуждения и совершенствования диагностической и лечебной тактики. Необходимость мультидисциплинарного подхода, а именно включение в алгоритм диагностики специалистов онкологов и фтизиатров совместно с хирургами, является основополагающим фактором в улучшении результатов диагностики. Тактика лечения сочетанного эхинококкового поражения в отличие от изолированного определяется на основании определения очередности и этапности в зависимости от локализации, размеров и наличия осложнения.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление оконча-

тельной версии рукописи в печать. Пациент добровольно изъявил согласие на публикацию данного материала.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за статью.

Вклад авторов

Акимниязова Бекдаулет Бегдуллаевна – ведение и хирургическое лечение пациентов, сбор и обработка данных, разработка концепции, дизайн исследования, написание статьи,

Каусова Галина Калиевна, Ешимуратов Темур Шерханович – разработка концепции, дизайн исследования, окончательное утверждение статьи,

Есетова Гулстан Утегеновна – участие в подготовке раздела «Актуальность», сбор данных.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кульжанов М.К., Исаев Д.С., Абилюдинова Н.А. Новый методологический аппарат исследования в области управления качеством медицинской помощи // Медицина и экология (Караганда). - 2009. - №3. - С. 120-121

REFERENCES

1 Kulzhanov MK, Isaev DS, Abildinova NA. New methodological apparatus for research in the field of quality management of medical care. *Meditsina i ekologiya (Karaganda) = Medicine and Ecology (Karaganda)*. 2009;3:120-121 (In Russ.)

2 Гриненко О.А. Организационные возможности улучшения результатов оказания высокотехнологической хирургической помощи населению, проживающему вне региональных административных центров // Проблемы стандартизации здравоохранения. - 2008. - №6. - С. 3-14.

3 Ямлиханов Г.Т. Организация экспертизы качества медицинской помощи хирургическим больным. Информационно-методическое письмо. - Уфа, 2009. - 29 с.

4 Schweiger A., Ammann R.W., Candinas D., Clavien P-A., Eckert J. et al. Human alveolar echinococcosis after fox population increase, Switzerland // *Emerg Infect Dis.* - 2007. - Vol. 13 (6). - P. 878-882. DOI: 10.3201/eid1306.061074

5 Grosso G., Gruttadauria S., Biondi A., Marventano S., Mistretta A. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Mediterranean area // *World J Gastroenterol.* - 2012. - Vol. 18 (13). - P. 1425-1437. DOI: 10.3748/wjg.v18.i13.1425

6 Torgerson P.R., Oguljahan B., Muminov A.E., Karaeva R.R., Kuttubaev O.T. et al. Present situation of cystic echinococcosis in Central Asia // *Parasitology International.* - 2006. - Vol. 55. - P. S207-212. DOI: 10.1016/j.parint.2005.11.032.

7 Davidson R., Romig T., Jenkins E., Tryland M., Robertson L.J. The impact of globalisation on the distribution of *Echinococcus multilocularis* // *Trends Parasitol.* - 2012. - Vol. 28 (6). - P. 239-247. DOI: 10.1016/j.pt.2012.03.004

8 Shaikenov B.S., Torgerson P.R., Usenbayev A.E., Baitursynov K.K., Rysmukhambetova A.T. et al. The changing epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan due to transformation of farming practices // *Acta Tropica.* - 2003. - Vol. 85 (2). - P. 287-293. DOI: 10.1016/s0001-00236-x

9 Belen Otero-Abad, Paul R. Torgerson. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals // *PLoS Negl Trop Dis.* - 2013 Jun. - Vol. 7(6). - P. e2249. DOI: 10.1371/journal.pntd.0002249

10 Алиев М.А., Воронов С.А., Ешмуратов Т.Ш. и др. Хирургическая тактика при двустороннем и сочетанном эхинококкозе легких // Хирургия. - 2005. - № 6. - С. 55-57

11 Перельман М.И. Эхинококкоз органов грудной полости и легких. - М., 1976. 256 с.

12 Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Исламбеков А.С. и др. Тактика хирургического лечения двустороннего эхинококкоза легких // Грудная и сердечно-сосуд. хир. - 2002. - № 5. - С. 65-69

13 Пышкин С.А., Куляшов А.И., Алладин А.С. и др. Множественное сочетание эхинококкоза // Хирургия. - 2006. - № 6. - С. 64-66

14 Дадвани С.А., Стреляева А.В., Гостищев В.К. и др. Малоинвазивные оперативные вмешательства и химиотерапия при эхинококкозе // *Анналы хирургии.* - 2000. - № 4. - С. 38-46

15 Craig P.S., Budke C.M., Schantz P.M., Li T., Qiu J. et al. Human Echinococcosis: A Neglected Disease? // *Tropical Medicine and Health.* - 2007. - Vol. 35 (4). - P. 283-292. <https://doi.org/10.2149/tmh.35.283>

16 Belen Otero-Abad, Paul R. Torgerson. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals // *PLoS Negl Trop Dis.* - 2013 Jun. - Vol. 7(6). - P. e2249. doi: 10.1371/journal.pntd.0002249

17 Macpherson CNL. Human behaviour and the epidemiology of parasitic zoonoses // *International Journal for Parasitology.* - 2005. - Vol. 35 (11-12). - P. 1319-1331. doi: 10.1016/j.ijpara.2005.06.004

18 Бабабейли Э.Ю. Сравнительная характеристика методов хирургического лечения больных с эхинококкозом // *Вестник хирургии Казахстана.* - 2013. - № 3. - С. 11-14

19 Бронштейн А.М., Малышев Н.А., Жаров С.Н., Легоньков Ю.А., Лучшев В.И., Рахимова О.Ю. Эхинококкозы (гидатидозный и альвеолярный) - пограничная проблема медицинской паразитологии и хирургии (обзор и собственные наблюдения) // *Российский медицинский журнал.* - 2012. - № 3. - С. 50-53

20 Ветшев П.С., Мусаев Г.Х., Буслик С.В. Эхинококкоз: современное состояние проблемы // *Украинский журнал хирургии.* - 2013. - Т. 22 (3). - С. 196-201

2 Grinenko OA. Organizational opportunities to improve the results of providing high-tech surgical care to the population living outside the regional administrative centers. *Problemy standartizatsii zdavoookhraneniia = Health care Standardization Problems.* 2008;6:3-14 (In Russ.)

3 Yamlikhanov GT. *Organizatsiia ekspertizy kachestva meditsinskoj pomoshchi khirurgicheskim bolnym. Informatsionno-metodicheskoe pismo* [Organization of examination of the quality of medical care for surgical patients. Informational and methodological letter]. Ufa, 2009. 29 p.

4 Schweiger A, Ammann RW, Candinas D, Clavien P-A, Eckert J, et al. Human alveolar echinococcosis after fox population increase, Switzerland. *Emerg Infect Dis.* 2007;13(6):878-882. DOI: 10.3201/eid1306.061074

5 Grosso G, Gruttadauria S, Biondi A, Marventano S, Mistretta A. Worldwide epidemiology of liver hydatidosis including the Mediterranean area. *World J Gastroenterol.* 2012;18(13):1425-1437. DOI: 10.3748/wjg.v18.i13.1425

6 Torgerson PR, Oguljahan B, Muminov AE, Karaeva RR, Kuttubaev OT, et al. Present situation of cystic echinococcosis in Central Asia. *Parasitology International.* 2006; 55:S207-212. doi: 10.1016/j.parint.2005.11.032

7 Davidson R, Romig T, Jenkins E, Tryland M, Robertson LJ. The impact of globalisation on the distribution of *Echinococcus multilocularis*. *Trends Parasitol.* 2012; 28(6): 239-247. DOI: 10.1016/j.pt.2012.03.004

8 Shaikenov BS, Torgerson PR, Usenbayev AE, Baitursynov KK, Rysmukhambetova AT. et al. The changing epidemiology of echinococcosis in Kazakhstan due to transformation of farming practices. *Acta Tropica.* 2003;85(2):287-293. DOI: 10.1016/s0001-00236-x

9 Belen Otero-Abad, Paul R Torgerson. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013 Jun;7(6):e2249. DOI: 10.1371/journal.pntd.0002249

10 Aliev MA, Voronov SA, Eshmuratov TSh. et al. Surgical tactics for bilateral and combined echinococcosis of the lungs. *Khirurgiia = Surgery.* 2005;6:55-57 (In Russ.)

11 Perelman M.I. *Ekhinokokkoz organov grudnoi polosti i legkikh* [Echinococcosis of the chest cavity and lungs]. M., 1976. 256 p.

12 Nazyrov FG, Akilov HA, Islambekov AS, et al. Tactics of surgical treatment of bilateral echinococcosis of the lungs. *Grudnaia i serdechno-sosudistaia khirurgiia = Russian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 2002;5: 65-69 (In Russ.)

13 Pyshkin SA, Kulyashchov AI. Alladin AS, et al. Multiple combination of echinococcosis. *Khirurgiia = Surgery.* 2006;6:64-66 (In Russ.)

14 Dadvani SA, Strelyaeva AV, Gostishchev VK, et al. Minimally invasive surgery and chemotherapy for echinococcosis. *Annaly khirurgii = Annals of Surgery (Russia).* 2000;4:38-46 (In Russ.)

15 Craig PS, Budke CM, Schantz PM, Li T, Qiu J, et al. Human Echinococcosis: A Neglected Disease? *Tropical Medicine and Health.* 2007;35(4):283-292. <https://doi.org/10.2149/tmh.35.283>

16 Belen Otero-Abad, Paul R Torgerson. A Systematic Review of the Epidemiology of Echinococcosis in Domestic and Wild Animals. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013 Jun;7(6):e2249. doi: 10.1371/journal.pntd.0002249

17 Macpherson CNL. Human behaviour and the epidemiology of parasitic zoonoses. *International Journal for Parasitology.* 2005;35(11-12):1319-1331. doi: 10.1016/j.ijpara.2005.06.004

18 Bababeyli EYu. Surgical treatment of patients with hepatic echinococcosis. *Vestnik khirurgii Kazakhstana = Bulletin of Surgery of Kazakhstan.* 2013;3:11-14 (In Russ.)

19 Bronstein AM, Malyshev NA, Zharov SN, Legonkov YuA, Luchshev VI, Rakhimova OYu. Echinococcosis (hydatidosis and alveolar) is a borderline problem of medical parasitology and surgery (review and own observations). *Rossiiskii Meditsinskii Zhurnal = Medical Journal of the Russian Federation.* 2012;3:50-53 (In Russ.)

20 Vetshev PS, Musaev GK, Buslik SV. Echinococcosis: current

- 21 Сергиев В.П., Лобзина Ю.Л., Козлова С.С. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). Руководство для врачей. - СПб.: Фолиант, 2008. - 592 с.
- 22 Сергиев В.П., Юшук Н.Д., Венгеров Ю.Я., Завойкин В.Д. Тропические болезни. Руководство для врачей. - М.: БИНОМ, 2015. - С. 535-548
- 23 Сергиев В.П., Легоньков Ю.А., Поletaева О.Г. и др. Эхинококкоз цистный (однокамерный). Клиника, диагностика, лечение, профилактика. Информационно-методическое пособие. - М., 2008. - 33 с.
- 24 Brunetti E., Kern P., Vuitton D.A. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans // *Acta Tropica*. - 2010. - Vol. 114 (1). - P. 1-16. doi: 10.1016/j.actatropica.2009.11.001
- 25 Поляков Н.В., Ромих В.В., Поляков В.Е. Однокамерный (гидатидный) эхинококкоз // *Исследования и практика в медицине*. - 2015. - Т. 2, № 1. - С. 27-35
- 26 Dogru D., Kiper N., Ozcelik U., Yalcin E., Gocmen A. Medical treatment of pulmonary hydatid disease: for which child? // *Parasitology Internat.* - 2005. - Vol. 54 (2). - P. 135-138. doi: 10.1016/j.parint.2005.02.003
- 27 Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. WHO-Informal Working Group on Echinococcosis. // *Bull World Health Organ.* - 1996. - Vol. 74 (3). - P. 231-242
- 28 New Dimensions in Hydatidology in the New Millennium: Proceedings of the 20th International congress of hydatidology. June 4-8, 2001, Kusadasi, Turkey // *Acta Trop.* - 2003. - Vol. 85 (2). - P. 103-293
- 29 Калиева Д.К. Эхинококкоз. Актуальные вопросы хирургического лечения // *Наука и здравоохранение*. - 2014. - № 6. - С. 4-7
- 30 Бабабейли Э.Ю., Джифтчи Э., Бабабейли Н.Э. Пункция и катетеризация эхинококковых кист // *Хирургия*. Баку. - 2012. - Т. 32, № 4. - С. 48-53
- 31 Filice C., Brunetti E., Bruno R., Crippa F.G. Percutaneous drainage of echinococcal cysts (PAIR: puncture, aspiration, injection, reaspiration): results of a worldwide survey for assessment of its safety and efficacy. WHO-Informal Working Group on Echinococcosis-Pair Network // *Gut.* - 2000. - Vol. 47 (1). - P. 156-157. DOI: 10.1136/gut.47.1.156b
- 32 Morris D.L., Taylor D.H. Echinococcus granulosus: Development of resistance to albendazole in an animal model // *J. Helminthol.* - 1999. - Vol. 64 (2). - P. 171-174.
- 33 Peter K. Clinical features and treatment of alveolar echinococcosis // *Curr. Opin. Infect. Dis.* - 2010. - Vol. 23 (5). - P. 505-512. doi: 10.1097/QCO.0b013e32833d7516
- 34 Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г. Хирургия эхинококкоза. - М.: Династия, 2016. - С. 129-151
- 35 Su-Jin Kim, Jong-Han Kim, Sang-Young Han, Young-Hoon Kim, Jin-Han Cho, Jong-Yil Chai, Jin-Sook Jeong. Recurrent Hepatic Alveolar Echinococcosis: Report of The First Case in Korea with Unproven Infection Route // *The Korean Journal of Parasitology*. - 2011. - Vol. 49(4). - P. 413-418
- 36 Biniam Ewnte. Hydatid cyst of the foot: a case report // *Journal of Medical Case Reports*. - 2020. - 14:6. <https://doi.org/10.1186/s13256-019-2337-8>
- 37 Mustafa Calik, MD, Saniye Calik, MD, Hidir Esme, MD. Vertebral Hydatid Cyst: "White Cancer" // *CHEST Journal*. - October 2015. - Vol. 148 (4), Supplement. - P. 149A. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.2278411>
- 38 Dildar Haji Musa, Ayad Ahmad Mohammed. Hydatid cyst of the fallopian tube; Case report with literature review // *International Journal of Surgery Case Reports*. - 2020. - No 66. - P. 101-103. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.11.048
- 39 Arora M., Gupta C.R., Jindal S. et al. An unusual case of hydatid cyst of broad ligament // *JIACM*. - 2005. - Vol. 6 (1). - 86-87
- state of the problem. *Ukrainskii zhurnal khirurgii = Ukrainian Journal of Surgery*. 2013;22 (3):196-201 (In Russ.)
- 21 Sergiev VP, Lobzina YuL, Kozlova SS. *Parazitarnye bolezni cheloveka (protozoozy i gelmintozy). Rukovodstvo dlia vrachei* [Parasitic diseases of people (protozoosis and helminthiasis). Guide for doctors]. St. Petersburg: Foliant, 2008. 592 p.
- 22 Sergiev VP, Yushchuk ND, Vengerov YuYa, Zavoykin VD. *Tropicheskie bolezni. Rukovodstvo dlia vrachei* [Tropical diseases. Guide for doctors]. M.: BINOM, 2015. P. 535-548
- 23 Sergiev VP, Legonkov YuA, Poletaeva OG, et al. *Ekhinokokkoz tsistnyi (odnokamernyi). Klinika, diagnostika, lechenie, profilaktika. Informatsionno-metodicheskoe posobie* [Echinococcosis cystic (single-chamber). Clinic, diagnosis, treatment, prevention. Information and methodological guide. - M., 2008. - 33 p.
- 24 Brunetti E, Kern P, Vuitton DA. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta Tropica*. 2010;114(1):1-16. doi: 10.1016/j.actatropica.2009.11.001
- 25 Polyakov NV, Romikh VV, Polyakov VE. Single-chamber (hydatid) echinococcosis. *Issledovaniia i praktika v meditsine = Research and Practical. Medicine journal*. 2015;2(1): 27-35 (In Russ.)
- 26 Dogru D, Kiper N, Ozcelik U, Yalcin E, Gocmen A. Medical treatment of pulmonary hydatid disease: for which child? *Parasitology Internat*. 2005;54(2):135-138. doi: 10.1016/j.parint.2005.02.003
- 27 Guidelines for treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. WHO-Informal Working Group on Echinococcosis. *Bull World Health Organ*. 1996;74(3):231-242
- 28 New Dimensions in Hydatidology in the New Millennium: Proceedings of the 20th International congress of hydatidology. June 4-8, 2001, Kusadasi, Turkey. *Acta Trop*. 2003; 85(2):103-293
- 29 Kalieva DK. Echinococcosis. Actual questions of surgical treatment. *Nauka i zdavoookhranenie = Science and Healthcare*. 2014;6: 4-7 (In Russ.)
- 30 Bababeyli EYu, Gifchi E, Bababeyli NE. Puncture and catheterization of echinococcal cysts. *Khirurgiia. Baku = Surgery. Baku*. 2012;32(4) 48-53 (In Russ.)
- 31 Filice C, Brunetti E, Bruno R, Crippa FG. Percutaneous drainage of echinococcal cysts (PAIR: puncture, aspiration, injection, reaspiration): results of a worldwide survey for assessment of its safety and efficacy. WHO-Informal Working Group on Echinococcosis-Pair Network. *Gut*. 2000;47 (1):156-157. DOI: 10.1136/gut.47.1.156b
- 32 Morris DL, Taylor DH. Echinococcus granulosus: Development of resistance to albendazole in an animal model. *J. Helminthol*. 1999;64 (2):171-174
- 33 Peter K. Clinical features and treatment of alveolar echinococcosis. *Curr. Opin. Infect. Dis*. 2010;23 (5):505-512. doi: 10.1097/QCO.0b013e32833d7516
- 34 Shevchenko YuL, Nazyrov FG. *Khirurgiia ekhinokokkoza* [Echinococcosis Surgery]. M.: Dynasty, 2016. P. 129-151
- 35 Su-Jin Kim, Jong-Han Kim, Sang-Young Han, Young-Hoon Kim, Jin-Han Cho, Jong-Yil Chai, Jin-Sook Jeong. Recurrent Hepatic Alveolar Echinococcosis: Report of The First Case in Korea with Unproven Infection Route. *The Korean Journal of Parasitology*. 2011;49(4):413-418
- 36 Biniam Ewnte. Hydatid cyst of the foot: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2020;14:6. <https://doi.org/10.1186/s13256-019-2337-8>
- 37 Mustafa Calik, MD, Saniye Calik, MD, Hidir Esme, MD. Vertebral Hydatid Cyst: "White Cancer". *CHEST Journal*. October 2015;148(4)Supplement:149A. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.2278411>
- 38 Dildar Haji Musa, Ayad Ahmad Mohammed. Hydatid cyst of the fallopian tube; Case report with literature review. *International Journal of Surgery Case Reports*. 2020;66:101-103. doi: 10.1016/j.ijscr.2019.11.048
- 39 Arora M, Gupta CR, Jindal S, et al. An unusual case of hydatid cyst of broad ligament. *JIACM*. 2005;6 (1):86-87