

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

CASE REPORT

Общая хирургия

General Surgery

doi: 10.25005/2074-0581-2023-25-2-271-277

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРОРЫВА ЭХИНОКОККОВОЙ КИСТЫ ПЕЧЕНИ В ЖЁЛЧНЫЕ ХОДЫ

С.Ш. МУСОЕВ¹, Ш.Ш. АМОНОВ^{1,2,3} Ш. ФАЙЗИЕВ¹, М.О. ОЛИМИ²

¹ Отделение эндоскопической хирургии, Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Душанбе, Республика Таджикистан

² Кафедра хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Эхинококкоз человека – это паразитарное заболевание, чаще встречающееся в странах, где развито животноводство. Паразит, в первую очередь, поражает печень и лёгкие человека и проявляется в виде кисты. Тяжёлыми осложнениями эхинококкоза печени (ЭП) являются нагноение, прорыв эхинококковой кисты (ЭК) в брюшную или плевральную (через диафрагму) полости, соседние полые органы, а также жёлчные ходы. В последнем случае происходит закупорка протоков элементами ЭК с развитием механической желтухи (МЖ). В статье представлен редкий клинический случай успешного лечения больного с ЭК печени, осложнённой прорывом в жёлчные пути и развитием МЖ. Пациенту выполнены эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) и холедохотитинэкстракция.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, прорыв в жёлчные ходы, механическая желтуха, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, эндоскопическая холедохотитинэкстракция.

Для цитирования: Мусоев СШ, Файзиев ШШ, Амонов ШШ, Олими МО. Эндоскопическая диагностика и лечение прорыва эхинококковой кисты печени в жёлчные ходы. *Вестник Авиценны*. 2023;25(2):271-7. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2023-25-2-271-277>

ENDOSCOPIC DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF INTRABILIARY RUPTURE OF LIVER HYDATID CYST

S.SH. MUSOEV¹, SH.SH. AMONOV^{1,2} Z.SH. FAYZIEV¹, M.O. OLIMI²

¹ Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan

² Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Hepatic echinococcosis (HE), also known as hydatid disease in humans, is a parasitic disease prevalent in countries with a developed animal husbandry industry. The parasite mainly impacts the liver and lungs of an individual and presents itself as a cyst. Severe complications of HE are suppuration, communicating rupture of hepatic hydatid cysts (HHC) into the abdominal or pleural (through the diaphragm) cavities, adjacent hollow organs, and bile ducts. In the latter case, the ducts are blocked by HHC elements with the development of obstructive jaundice (OJ). The article presents a rare clinical case of successful treatment of a patient with HHC, complicated by a communicating rupture of hepatic hydatid cysts into the biliary tract and the development of OJ. The patient underwent endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), endoscopic papillosphincterotomy (EPST), chitin coat extraction, and mechanical block elimination with biliary tract lavage.

Keywords: Hepatic echinococcosis, communicating rupture into the bile ducts, obstructive jaundice, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, papillosphincterotomy, chitin coat extraction.

For citation: Musoev SSh, Fayziev ZSh, Amonov ShSh, Olimi MO. Endoskopicheskaya diagnostika i lechenie proryva ekhinokokkovoy kisty pecheni v zhyolchnye khody [Endoscopic diagnostics and treatment of intrabiliary rupture of liver hydatid cyst]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2023;25(2):271-7. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2023-25-2-271-277>

ВВЕДЕНИЕ

Эхинококкоз продолжает оставаться одной из наиболее часто встречающихся форм паразитарного поражения органов и тканей человека с преимущественной распространённостью в аграрных странах с развитым животноводством [1, 2]. В литературе описаны поражения эхинококкозом практически всех органов человека, в частности сердца [3, 4], перикарда [5], почек [6], селезёнки [7], головного мозга [8], мышц [9], молочной железы

INTRODUCTION

Echinococcosis remains a prevalent parasitic damage to human organs and tissues, particularly in agricultural countries with advanced animal husbandry practices [1, 2]. Echinococcosis can cause lesions in various human organs, including the heart, pericardium, kidneys, spleen, brain, muscles, breast, and bones of the spine and pelvis, as described in the literature [3-11]. However, most often – 62.1-98.4% – two organs are affected – the liver and

[10], костей позвоночника и таза [11]. Однако, наиболее часто – 62,1%-98,4% – поражаются два органа – печень и лёгкие, а у 1,2%-7,8% пациентов диагностируется одновременное поражение этих органов [1, 2, 12, 13].

Таджикистан относится к числу эндемических зон по эхинококкозу из-за развитого животноводства, и заболеваемость, к сожалению, не имеет тенденции к снижению [4, 12-15]. Как правило, в абсолютном большинстве случаев ЭП длительное время протекает бессимптомно и диагностируется случайно при ультразвуковом исследовании (УЗИ) в ходе профилактических осмотров или же он rozpoznается, когда развиваются его грозные осложнения [4, 12, 13].

По литературным данным, осложнённые формы ЭП встречаются до 63% случаев, среди которых наиболее опасным и тяжёлым является прорыв ЭК в желчевыводящие пути с развитием МЖ [15, 16]. Нередко встречается нагноение ЭК, её разрыв с диссеминацией содержимого в свободную брюшную или плевральную полости, соседние полые органы [15, 17]. По данным отечественных авторов в условиях нашего региона МЖ эхинококкового генеза встречается в 1,3-5,5% случаев, при которой летальность имеет место у 4,2-8,1% пациентов [12-14, 16].

Внедрение достижений научно-технического прогресса в клиническую практику открывает новые пути и возможности в лечении этой серьёзной патологии. На сегодняшний день единственным методом лечения больных с ЭП и его осложнениями является хирургический, который сводится к удалению всех элементов ЭК [4, 12-16]. При этом широкий операционный доступ более травматичен, чем сама эхинококкэктомия [12, 13]. Всё это послужило толчком к поиску и разработке щадящих, малотравматичных оперативных вмешательств при ЭП, позволяющих сократить сроки реабилитации пациентов, уменьшить травматизацию ткани печени, а также сократить частоту интра- и послеоперационных осложнений.

Остаётся не исследованным вопрос о возможности применения ЭРПХГ при ЭК печени с прорывом в желчные ходы [13, 18, 19]. Большинство хирургов считает данное осложнение прямым показанием к открытой операции [15, 16, 18]. Однако данный вопрос является дискуссионным, и, следовательно, одной из главных задач в лечении пациентов с ЭП, осложнённым прорывом в желчные пути и развитием МЖ, является разработка показаний и противопоказаний к тому или иному методу оперативного вмешательства [13, 20]. Наиболее широкое внедрение эндоскопических технологий у этой сложной категории больных позволит стабилизировать состояние пациентов путём снижения показателей билирубина и нормализации функции печени [20, 21]. Применение ЭПСТ с экстракцией хитиновой оболочки является этапом предоперационной подготовки, а в ряде случаев окончательным методом лечения после открытой эхинококкэктомии из печени.

Клинический пример

Пациент Г., 2002 года рождения, поступил в Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии 23.10.2021 г. с жалобами на озноб, повышение температуры тела до 39°C, потемнение мочи и обесцвечивание кала. В последующем присоединились желтушность кожных покровов и склер, а также чувство тяжести и дискомфорта в правом подреберье, периодическая тошнота и рвота, слабость, недомогание и отсутствие аппетита.

Из анамнеза больным считает себя с сентября 2017 года, когда перенёс операцию по поводу ЭП. Согласно предоставленной выписке из истории болезни пациент с диагнозом ЭК правой доли печени, сегмент VI, был госпитализирован в одну из клиник

lungs, and 1.2-7.8% of patients are diagnosed with simultaneous damage to these organs [1, 2, 12, 13].

Echinococcosis is prevalent in Tajikistan due to extensive animal husbandry, and despite efforts, the incidence rate remains high [4, 12-15]. In general, it is common for individuals to remain asymptomatic for a significant period. It is diagnosed by chance during ultrasound examination during periodic health screening, or it is recognized when its severe complications develop [4, 12, 13].

According to the literature, complicated HE forms occur in up to 63% of cases. Among them, the most dangerous and severe is communicating rupture of HHC into the biliary tract with the development of OJ [15, 16]. Often there is suppuration of the HHC, its rupture with the dissemination of the contents into the free abdominal or pleural cavity, adjacent hollow organs [15, 17]. Some authors have reported that OJ caused by echinococcal origin has a 1.3-5.5% prevalence in Tajikistan. Mortality rates in patients with this condition range from 4.2-8.1% [12-14, 16].

Integrating scientific and technological innovations in clinical practice presents promising prospects for treating this severe ailment. The sole approach to treating patients with HE and its related complications is surgery, which involves completely removing all HHC components [4, 12-16]. It's worth noting that a laparoscopic pericystectomy is generally less traumatic than open surgery [12, 13]. The search for less traumatic surgical interventions for HE has been prompted by the desire to reduce rehabilitation time, minimize liver tissue trauma, and decrease the occurrence of intra- and postoperative complications.

The potential for utilizing ERCP in HE cases with communicating rupture into the bile ducts has yet to be investigated [13, 18, 19]. Most surgeons consider this complication a direct indication for open surgery [15, 16, 18]. The issue of treating patients with HE, complicated by communicating rupture into the bile ducts and the development of OJ, is a matter of debate. Thus, a crucial task is determining the appropriate indications and contraindications for a particular surgical intervention method [13, 20]. Introducing endoscopic technologies to treat complicated cases can provide a comprehensive solution to improve the patient's condition. This approach can reduce bilirubin levels and normalize liver function for better treatment outcomes [20, 21]. EPST, with the extraction of the chitin membrane, is utilized as a preoperative preparation step, and in certain instances, as the ultimate treatment method following open cystopericystectomy.

Case presentation

A 19-year-old male was admitted to the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Tajikistan, on 10/23/2021 with complaints of chills, fever up to 39°C, dark urine, and discoloration of feces. Subsequently, yellow discoloration of the skin and sclera appeared, as well as a feeling of heaviness and discomfort in the right hypochondrium, occasional nausea and vomiting, weakness, malaise, and lack of appetite.

The patient had been unwell since September 2017, when he underwent surgery for HE. Based on the hospital records, a patient with HE in the right lobe of the liver (segment VI) was admitted to a clinic in Dushanbe, Republic of Tajikistan. A 10×8 cm single-compartment HHC (segment VI) was detected during the ultrasound examination. Under general endotracheal anesthesia, laparotomy and cystopericystectomy were performed. On July 6, 2021, the patient exhibited symptoms of OJ and cholangitis, leading to hospital readmission. According to the ultrasound results

г. Душанбе. При УЗИ в VI сегменте печени имелась однокамерная ЭК размерами 10×8 см. Под общим эндотрахеальным наркозом была выполнена эхинококкэктомия из печени лапаротомным доступом. 06.07.2021 года больной повторно обратился в ту же больницу с клиникой МЖ и холангита. При УЗИ брюшной полости диагностирована рецидивная ЭК правой доли печени (сегменты VI-VII) размером 9×7 см с расширением холедоха до 2 см. Биохимический анализ крови: билирубин общий 113 мкмоль/л (прямой – 71,4 мкмоль/л, непрямой – 41,6 мкмоль/л); АлАТ 67 Е/л; АсАТ 83 Е/л; лейкоциты $12,1 \times 10^9$ /л; СОЭ 42 мм/ч. 07.07.2021 года больному проведены лапаротомия, холецистэктомия, эхинококкэктомия из VI-VII сегментов печени, холедохолитотомия, дренирование холедоха Т-образным дренажом. После операции выставлен диагноз: рецидивный эхинококкоз печени; жёлчнокаменная болезнь; холедохолитиаз. Через месяц Т-образная дренажная трубка была удалена.

В начале октября 2021 г. состояние больного опять ухудшилось, появились боли в правом подреберье, желтушность кожных покровов, повысилась температура тела, больной самостоятельно принимал антибиотики и спазмолитики, но без эффекта. Повторно обратился в клинику, где ранее дважды был оперирован. После обследования у больного подозревался прорыв ЭК в жёлчные ходы, но не исключался холедохолитиаз. Из-за отсутствия в упомянутой клинике условий для эндоскопического лечения острой обтурации холедоха больной был направлен в наш центр.

При поступлении общее состояние пациента средней тяжести, кожные покровы с склеры желтушные. Аускультативно в лёгких на симметричных участках выслушивается везикулярное дыхание. Частота сердечных сокращений 110 уд/мин, артериальное давление 100/60 мм Hg. Печень и селезёнка не пальпируются. Диурез не нарушен, моча тёмная. Кал ахоличный.

Со стороны лабораторных показателей крови: общий билирубин 123 мкмоль/л (прямой – 88,8 мкмоль/л, непрямой – 34,2 мкмоль/л); АлАТ 89 Е/л; АсАТ 113 Е/л; лейкоциты 14×10^9 /л, СОЭ 53 мм/ч.

УЗИ брюшной полости: холедох расширен до 24 мм, в просвете гетерогенное содержимое, внутripечёночные протоки расширены; в проекции SVI печени визуализируется ЭК размерами 6×4 см с неоднородным содержимым; признаки хронического панкреатита.

По результатам комплексного обследования выставлен диагноз: эхинококковая болезнь; рецидивная ЭК правой доли печени; МЖ; холедохолитиаз?; гнойный холангит.

23.10.2021 года под эндотрахеальным наркозом выполнена операция: дуоденоскопия, ЭРХПГ, ЭПСТ, холедохохитинэкстракция.

При дуоденоскопии большой дуоденальный сосочек увеличен, напряжён, выступает в просвет двенадцатиперстной кишки на 2,0-2,5 см. Холедох катетеризован по струне. При контрастировании его проксимальная часть расширена до 2,5 см. Дистальная часть холедоха не контрастируется. Папилосфинктеротомия на 11 часах по циферблату до 1,2 см. Отмечалось «рождение» хитиновой оболочки размером 4×3 см (рис. 1, 2). После хитинэктомии из холедоха в двенадцатиперстную кишку стал поступать густой гной с жёлчью. Холедох промыт антисептическими растворами, интраоперационных осложнений не отмечено.

Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Больной получал дезинтоксикационную, антибактериальную, общеукрепляющую, антиферментную и гепатопротекторную терапию. Химиотерапию решили назначить после операции в отсроченном порядке, после нормализации лабораторных по-

of the abdominal cavity, there was a recurrent HHC in the right lobe of the liver (segments VI-VII) measuring 9×7 cm. Furthermore, there was an expansion in the common bile duct up to 2 cm. Laboratory findings revealed WBC $12,1 \times 10^9$ /l; ESR 42 mm/h, total bilirubin 113 μ mol/l (direct – 71.4 μ mol/l, indirect – 41.6 μ mol/l); ALT 67 U/l; AST 83 U/l. On July 7, 2021, the patient underwent laparotomy, cholecystectomy, cystopericystectomy (VI-VII liver segments), choledocholithotomy, and T-tube drainage of the common bile duct. Postoperatively, the case was interpreted as recurrent HE, cholelithiasis, and choledocholithiasis. After a month, the T-shaped drainage tube was removed.

In early October 2021, the patient experienced a further deterioration in their condition. Symptoms included pain in the right hypochondrium, skin jaundice, and increased body temperature. Despite taking over-the-counter antibiotics and antispasmodics, the patient did not experience any relief. He applied for medical help at the clinic once more, where he had undergone surgery twice. After the examination, the patient was suspected of having communicating rupture of HHC within the biliary tree, but choledocholithiasis was not ruled out. The patient was referred to our center because the clinic lacked the facilities for endoscopic treatment of acute biliary tree obstruction.

Upon admission, the patient appeared to be in moderate distress, with icteric skin and sclera. Vesicular breath sounds were auscultated in the symmetrical areas of the lungs. The patient's vital signs indicate a heart rate of 110 beats per minute and a blood pressure of 100/60 mm Hg. The liver and spleen were not palpable. The patient's diuresis remained normal. However, the urine appeared dark, and the stool was observed to be acholic.

Laboratory findings revealed WBC 14×10^9 /l; ESR 53 mm/h, total bilirubin 123 μ mol/l (direct – 88.8 μ mol/l, indirect – 34.2 μ mol/l); ALT 89 U/l; AST 113 U/l. Ultrasound of the abdominal cavity: the common bile duct was expanded to 24 mm, the lumen contains heterogeneous density contents, and the intrahepatic ducts were dilated; in the S VI projection of the liver, HHC was visualized with dimensions of 6×4 cm with heterogeneous density contents. There were also findings indicative of chronic pancreatitis.

After a thorough examination, the patient was diagnosed with HE, recurring HHC in the right lobe of the liver, OJ, and purulent cholangitis. In addition, the patient was preliminarily diagnosed with choledocholithiasis. On October 23, 2021, under endotracheal anesthesia, duodenoscopy, ERCP, EPST, and chitin coat extraction were performed.

During a duodenoscopy, it was observed that the major duodenal papilla was enlarged and tense, with bulging of the papilla into the duodenum lumen of 2.0-2.5 cm. The placement of a guidewire in the bile duct was performed. Upon contrast visualization, it was observed that the proximal part of the common bile duct had expanded to 2.5 cm. The distal portion of the common bile duct was not visualized. Therefore, EPST was carried out with an incision at the 11 o'clock direction of a conventional clock within 1.2 cm. A 4×3 cm chitinous membrane was discovered during sphincterotomy. Following the extraction of the chitin coat, a thick discharge of pus mixed with bile was observed to flow from the common bile duct into the duodenum. During the surgical procedure, antiseptic solutions were used to wash out the common bile duct, and no complications were observed throughout the operation.

The recovery period after the surgery went smoothly without any complications. The patient received a comprehensive

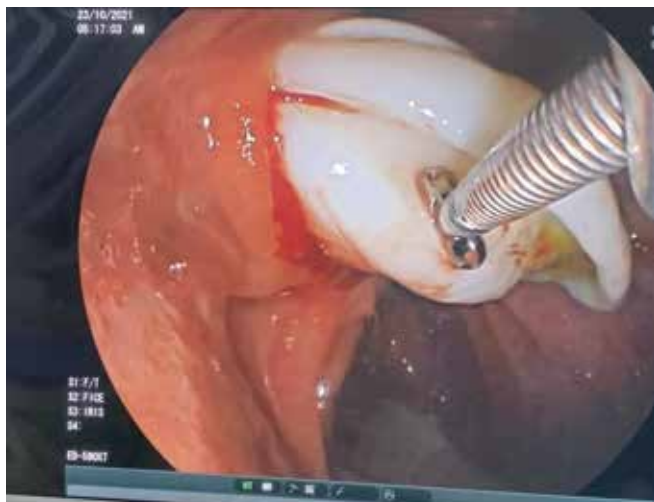


Рис. 1 Рождение хитиновой оболочки через большой дуоденальный сосочек

Fig. 1 Emptying of hydatid membranes with endoscopic sphincterotomy

казателей, ввиду гепатотоксичности химиопрепаратов. Следует отметить, что состояние пациента после операции значительно улучшилось. На вторые сутки отмечалось снижение симптомов интоксикации и желтушности кожных покровов и склер. Больной был активизирован, у него появился аппетит. Отмечена нормализация температуры тела.

Со стороны лабораторных анализов на вторые сутки после операции: общий билирубин 25,2 мкмоль/л (прямой – 7,1 мкмоль/л, непрямой – 18,1 мкмоль/л); АлАТ 36,5 Е/л, АсАТ 45,6 Е/л; лейкоциты 9×10^9 /л; СОЭ 23 мм/ч.

На контрольном УЗИ: в проекции VI сегмента печени визуализируется остаточная полость ЭК размерами 4×3 см; диаметр холедоха 8 мм; вне- и внутривнутрипечёночные жёлчные протоки не расширены, признаков гипертензии нет. Больной был выписан на амбулаторное лечение через двое суток после операции под наблюдением хирурга по месту жительства.

Данный клинический случай показывает успешное эндоскопическое удаление хитиновой оболочки из холедоха после двукратной традиционной эхинококкэктомии из печени и дренирования холедоха.

ОБСУЖДЕНИЕ

Эхинококковое поражение печени и жёлчевыводящих путей с развитием МЖ является одним из самых грозных осложнений в хирургии [15, 16, 19-21]. Причиной возникновения паразитарной МЖ является разрыв стенки ЭК с опорожнением её содержимого в просвет жёлчевыводящих протоков и развитием холангита эхинококкового генеза. Другой причиной может быть сдавление жёлчевыводящих путей рядом растущей ЭК или первичным поражением жёлчного пузыря эхинококкозом, приводящим к постепенному развитию МЖ [18]. Клиническая картина возникшего осложнения зависит от локализации, размеров и инфицированности ЭК.

Пациенты с ЭП обычно жалуются на тошноту, отсутствие аппетита, боль в правом подреберье. В стадии прогрессирования процесса, когда происходит прорыв ЭК в билиарные пути, пациенты испытывают боль в правом подреберье, общую слабость, могут возникнуть крапивница и кожный зуд, а при паразитарном инфицированном холангите может быть и лихорадка. При обтура-



Рис. 2 Извлечённый эндоскопической петлёй фрагмент хитиновой оболочки

Fig. 2 Extraction of hydatid materials with an endoscopic loop

treatment plan consisting of detoxification, antibiotic medication, general tonics, antienzymes, and hepatoprotective therapy. After considering the potential liver damage caused by chemotherapy drugs, it was determined that chemotherapy would be prescribed after surgery once laboratory parameters have returned to normal. It is worth mentioning that the patient's state significantly improved following the surgery. By the second day, there was a noticeable improvement in the patient's condition as the intoxication symptoms and the yellow discoloration of their skin and sclera had significantly decreased. The patient was safely mobilized, and the appetite had returned, while the body temperature had returned to normal.

Laboratory findings on the second day after surgery revealed WBC 9×10^9 /l; ESR 23 mm/h, total bilirubin 25.2 μ mol/l (direct – 7.1 μ mol/l, indirect – 18.1 μ mol/l); ALT 36.5 U/l, AST 45.6 U/l. On ultrasound follow-up: in the projection of the VI segment of the liver, the residual cavity of the HHC is visualized with dimensions of 4×3 cm; common bile duct diameter 8 mm; extra- and intrahepatic bile ducts are not dilated, there are no signs of hypertension. The patient was discharged for outpatient treatment two days after the surgery to be followed up by the surgeon at the place of residence.

In this clinical case, the chitin membrane was successfully removed through endoscopy after undergoing two conventional open cystopericystectomies with common bile duct drainage in the past.

DISCUSSION

The development of OJ due to echinococcal infestation in the liver and biliary tract is a challenging complication in surgery [15, 16, 19-21]. Parasitic OJ occurs when HHC rupture and communicate with the bile ducts, leading to echinococcal cholangitis. There could be another explanation for the gradual development of OJ, such as the compression of the biliary tract by a nearby growing HHC or a primary lesion of the gallbladder with echinococcosis [18]. The manifestation of the resulting complication varies based on the location, size, and extent of HHC.

Patients suffering from HHC frequently report experiencing symptoms such as a loss of appetite, nausea, and discomfort in

ции магистральных жёлчевыводящих протоков развивается МЖ [19-21].

По данным авторов, хирургический метод лечения осложнённого ЭП в подавляющем большинстве случаев не имеет альтернативы [17-21]. Лечение должно быть направлено либо на радикальное удаление ЭК вместе с участками печени в виде её резекции [19], либо выполнение эхинококэктомии в сочетании с какими-либо манипуляциями, предотвращающими рецидив заболевания [17, 20, 21].

Выбор эндоскопического метода лечения нашего пациента был основан на многолетнем опыте нашей клиники в оказании помощи этой сложной категории больных и внедрении современных лечебно-диагностических подходов. В этой связи, при поступлении пациентов с МЖ эхинококкового генеза считаем необходимым проведение комплексного обследования с использованием как лабораторных, так и инструментальных методов лучевой диагностики. При этом должна быть дана оценка тяжести печёночной недостаточности, а выполнение urgentных ЭРХПГ и ЭПСТ должно быть по показаниям. При высоких показателях билирубина, признаках интоксикации, прогрессировании печёночной недостаточности, считаем, как и наши коллеги [19, 20], целесообразным проведение чрескожной чреспечёночной холангиостомии, как этапа, направленного на облегчение состояния пациента и подготовку к последующим вмешательствам.

По мнению ряда авторов, окончательным этапом лечения является эхинококэктомия, холедохотомия с санацией и дренированием холедоха [16, 19, 20]. В нашем случае выполненные ЭРХПГ и ЭПСТ с хитинэкстракцией оказались окончательными методами как диагностики (так как не исключался холедохолитиаз), так и лечения, ввиду полного удаления хитиновой оболочки. В тех же случаях, когда полного опорожнения ЭК не происходит, ЭРХПГ и ЭПСТ, являются первым этапом в лечении этого осложнения. Второй этап – это эхинококэктомия либо традиционным, либо лапароскопическим способом после стабилизации общего состояния пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЭРХПГ и ЭПСТ с хитинэкстракцией являются высокоэффективными малоинвазивными лечебно-диагностическими методами устранения МЖ паразитарного генеза. В представленном случае они были окончательным методом лечения и позволили воздержаться от проведения открытой традиционной и травматичной операции. Применение новых технологий способствует сокращению сроков госпитализации и реабилитации пациентов, что в конечном итоге даёт возможность улучшить качество их жизни.

the right hypochondrium. During the progression of the disease, when HHC rupture and communicate with the biliary tree, patients may experience pain in the right hypochondrium, general weakness, urticaria, and pruritus. Additionally, fever may occur when the common biliary duct is infected with parasites. With obstruction of the main bile ducts, OJ develops [19-21].

In many cases, surgical intervention remains the most viable option for treating complicated HE [17-21]. There are two main approaches for treating HE: radical removal of the affected area of the liver through liver resection [19] or cystopericystectomy combined with preventive measures to avoid the recurrence of the disease [17, 20, 21].

Our clinic has extensive experience in treating complex patients through endoscopic methods. Our choice of treatment approach is based on years of expertise and the integration of modern diagnostic and treatment techniques. When admitting patients with OJ of echinococcal origin, performing a thorough examination using laboratory and radiographic techniques is crucial. To determine the necessary course of action, evaluating the extent of liver failure is crucial, as determining if urgent ERCP and EPST are required. When bilirubin levels are elevated, and indications of intoxication and liver deterioration are present, it is recommended, similarly to our peers [19, 20], to conduct a percutaneous transhepatic cholangiostomy. This procedure is vital in relieving the patient's condition and preparing for upcoming interventions.

According to various authors, the ultimate step in the treatment process involves cystopericystectomy, choledochotomy with proper sanitation, and drainage of the common bile duct [16, 19, 20]. In our case, we used ERCP and EPST with chitin coat extraction as the final methods for diagnosis and treatment, as choledocholithiasis was not ruled out. The complete removal of the chitin membrane was achieved through these procedures. When the HHC is not completely emptied, the initial measures for addressing this issue involve ERCP and EPST. Once the patient's general condition has stabilized, the second stage involves performing cystopericystectomy through a conventional or laparoscopic approach.

CONCLUSION

Minimally invasive therapeutic and diagnostic methods such as ERCP and EPST with chitin extraction are highly effective in eliminating parasitic OJ. In this case, ERCP and EPST were employed as the ultimate treatment approach, eliminating the requirement for conventional, traumatic, and open surgery. New technologies have proven helpful in reducing hospital stays and facilitating patient rehabilitation, improving the patients' quality of life.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alvi MA, Alsayeqh AF. Food-borne zoonotic echinococcosis: A review with special focus on epidemiology. *Front Vet Sci.* 2022;9:1072730. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1072730>
2. Küçükyavaşlıoğlu A, Uslu U. Prevalence and economic significance of hydatidosis in cattle slaughtered at an abattoir in Konya, Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg.* 2022;46(3):207-12. <https://doi.org/10.4274/tpd.galenos.2022.74946>
3. Гаибов АД, Камолов АН, Мирзоев СА, Калмыков ЕЛ, Аминов РС. Эмболия бифуркации аорты, вызванная разорвавшейся эхинококковой кистой.

REFERENCES

1. Alvi MA, Alsayeqh AF. Food-borne zoonotic echinococcosis: A review with special focus on epidemiology. *Front Vet Sci.* 2022;9:1072730. <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.1072730>
2. Küçükyavaşlıoğlu A, Uslu U. Prevalence and economic significance of hydatidosis in cattle slaughtered at an abattoir in Konya, Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg.* 2022;46(3):207-12. <https://doi.org/10.4274/tpd.galenos.2022.74946>
3. Gaibov AD, Kamolov AN, Mirzoev SA, Kalmykov EL, Aminov RS. Embolism of the aorta bifurcation, caused by a ruptured echinococcal cyst.

- вой кистой сердца. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2009;2(5):89-92.
4. Гулмуратов ТГ, Садриев ОН, Абдурахимов ЗЗ, Аминов РС. Успешное хирургическое лечение пациентки с эхинококкозом левого желудочка и печени. *Новости хирургии*. 2016;24(3):298-302.
 5. Усманов НУ, Шамсиев НШ, Баратов АК. Множественный осложнённый эхинококкоз перикарда. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2000;1:69-70.
 6. Daoud MF, Raboudi M, Sridi C, Chaachou A, Dridi M, Ghozzi S. Primary hydatid cyst of the kidney revealed by hydatiduria: A case report. *Urol Case Rep*. 2022;45:102246. <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2022.102246>
 7. Zahoor H, Sari E, Patel J, Guzman N. An isolated splenic hydatid cyst. *Cureus*. 2023;15(3):e36571. <https://doi.org/10.7759/cureus.36571>
 8. Padayachy LC, Ozek MM. Hydatid disease of the brain and spine. *Childs Nerv Syst*. 2023;39(3):751-8. <https://doi.org/10.1007/s00381-022-05770-7>
 9. Калмыков ЕЛ, Гаилов АД, Садриев ОН, Сафарова АН. Первичная эхинококковая киста мышц поясничной области. *Новости хирургии*. 2016;24(6):610-6.
 10. Shahid A, Mirza A. Isolated primary hydatid disease of the breast. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2022;34(4):901-2. <https://doi.org/10.55519/JAMC-04-10988>
 11. Yang L, Tuxunjiang P, Liu W, Guo H. Vertebral and pelvic echinococcosis in northwestern China. *Int Orthop*. 2023;47(5):1153-62. <https://doi.org/10.1007/s00264-023-05731-y>
 12. Амонов ШШ, Прудков МИ, Рахмонов ДА, Файзиев ЗШ. Результаты мини-лапаротомной эхинококкэктомии из печени инструментами "Мини-ассистент". *Здравоохранение Таджикистана*. 2016;2:5-11.
 13. Калмыков ЕЛ, Гулов МК, Капустин ББ, Мухаббатова ДК, Немаззодова О, Зардаков СМ, и др. К вопросу о мини-инвазивной хирургии эхинококкоза печени. *Новости хирургии*. 2019;27(5):563-73. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2019.5.563>
 14. Гулов МК, Калмыков ЕЛ, Зардаков СМ, Мухаббатова ДК, Садриев ОН. Эхинококкоз печени: роль компьютерной томографии и морфологической диагностики состояния ткани печени. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2016;24(4):104-11.
 15. Гулов МК, Салимов ДС, Турсунов РА, Умаров ШР, Боймуродов ОС, Курбанов НГ. Классификация осложнений эхинококкоза печени. *Вестник Авиценны*. 2010;3:18-24.
 16. Махмадов ФИ, Курбанов КМ, Нурув ЗХ, Гулахмадов АД, Собиров АД. Современные аспекты диагностики и лечения механических желтух. *Новости хирургии*. 2013;21(6):113-22.
 17. Гаилов АД, Немаззодова О, Рахмонов ДА, Калмыков ЕЛ, Бокиев ФБ, Шодизода ХН, Юнусов ХА. Случай диссеминированного эхинококкоза свободной брюшной полости. *Оперативная хирургия и клиническая анатомия*. 2022;6(3):50-5. <https://doi.org/10.17116/operhirurg2022603150>
 18. Нишанов ФН, Отакузиев АЗ, Абдуллажанов БР. Тактические аспекты диссеминированного и осложнённого эхинококкоза органов брюшной полости. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2015;10(4):47-51.
 19. Магзумов ИХ, Пулатов ММ. Клинические аспекты и выбор тактики лечения эхинококкоза печени, осложнённого механической желтухой. *Проблемы безперервної медичної освіти та науки*. 2014;2:42-5.
 20. Хаджибаев АМ, Анваров ХЭ, Хашимов МА. Диагностика и лечение эхинококкоза печени, осложнённого прорывом в желчные пути. *Вестник экстренной медицины*. 2010;4:15-8.
 21. Шевченко ЮЛ, Назыров ФГ, Акбаров ММ. Современные аспекты хирургии осложнённого эхинококкоза печени. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2018;13(4):29-34.
 4. Gulmuradov TG, Sadriev ON, Abdurakhimov ZZ, Aminov RS. Uspeshnoe khirurgicheskoe lechenie patsientki s ekhinokokkozom levogo zheludochka i pecheni [Successful surgical treatment of a patient with echinococcosis of the left ventricle and liver]. *Novosti khirurgii*. 2016;24(3):298-302.
 5. Usmanov NU, Shamsiev NSh, Baratrov AK. Mnozhestvennyy oslozhnyonnyy ekhinokokkoz perikarda [Multiple complicated echinococcosis of the pericardium]. *Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya*. 2000;1:69-70.
 6. Daoud MF, Raboudi M, Sridi C, Chaachou A, Dridi M, Ghozzi S. Primary hydatid cyst of the kidney revealed by hydatiduria: A case report. *Urol Case Rep*. 2022;45:102246. <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2022.102246>
 7. Zahoor H, Sari E, Patel J, Guzman N. An isolated splenic hydatid cyst. *Cureus*. 2023;15(3):e36571. <https://doi.org/10.7759/cureus.36571>
 8. Padayachy LC, Ozek MM. Hydatid disease of the brain and spine. *Childs Nerv Syst*. 2023;39(3):751-8. <https://doi.org/10.1007/s00381-022-05770-7>
 9. Kalmykov EL, Gaibov AD, Sadriev ON, Safarova AN. Pervichnaya ekhinokokkovaya kista myshts poynasichnoy oblasti [Primary echinococcal cyst of the muscles of the lumbar region]. *Novosti khirurgii*. 2016;24(6):610-6.
 10. Shahid A, Mirza A. Isolated primary hydatid disease of the breast. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2022;34(4):901-2. <https://doi.org/10.55519/JAMC-04-10988>
 11. Yang L, Tuxunjiang P, Liu W, Guo H. Vertebral and pelvic echinococcosis in northwestern China. *Int Orthop*. 2023;47(5):1153-62. <https://doi.org/10.1007/s00264-023-05731-y>
 12. Amonov ShSh, Prudkov MI, Rakhmonov DA, Fayziev ZSh. Rezul'taty minilaparotomnoy ekhinokokkektomii iz pecheni instrumentami "mini-assistent" [Results of minilaparotomic echinococsectomy from the liver with mini-assistent instruments]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana*. 2016;2:5-11.
 13. Kalmykov EL, Gulov MK, Kapustin BB, Mukhabbatov DK, Nematzoda O, Zardakov SM, i dr. K voprosu o mini-invazivnoy khirurgii ekhinokokkoza pecheni [On the issue of minimally invasive surgery for liver echinococcosis]. *Novosti khirurgii*. 2019;27(5):563-73. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2019.5.563>
 14. Gulov MK, Kalmykov EL, Zardakov SM, Mukhabbatov DK, Sadriev ON. Ekhnokokkoz pecheni: rol' komp'yuternoy tomografii i morfologicheskoy diagnostiki sostoyaniya tkani pecheni [Echinococcosis of the liver: The role of computed tomography and morphological diagnosis of the state of the liver tissue]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskii vestnik imeni akademika I.P. Pavlova*. 2016;24(4):104-11.
 15. Gulov MK, Salimov DS, Tursunov RA, Umarov ShR, Boymurodov OS, Kurbonov NG. Klassifikatsiya oslozhneniy ekhnokokkoza pecheni [Classification of complications of liver echinococcosis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2010;3:18-24.
 16. Makhmadov FI, Kurbonov KM, Nurov ZKh, Gulakhmadov AD, Sobirov AD. Sovremennyye aspekty diagnostiki i lecheniya mekhanicheskikh zheltukh [Modern aspects of the diagnosis and treatment of mechanical yellows]. *Novosti khirurgii*. 2013;21(6):113-22.
 17. Gaibov AD, Nematzoda O, Rakhmonov DA, Kalmykov EL, Bokiev FB, Shodizoda KhN, Yunusov KhA. Sluchay disseminirovannogo ekhnokokkoza svobodnoy bryushnoy polosti [A case of disseminated echinococcosis of the abdominal cavity]. *Operativnaya khirurgiya i klinicheskaya anatomiya*. 2022;6(3):50-5. <https://doi.org/10.17116/operhirurg2022603150>
 18. Nishanov FN, Otakuziev AZ, Abdullazhanov BR. Takticheskie aspekty disseminirovannogo i oslozhnyonnogo ekhnokokkoza organov bryushnoy polosti [Tactical aspects of disseminated and complicated abdominal echinococcosis]. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2015;10(4):47-51.
 19. Magzumov IKh, Pulatov MM. Klinicheskie aspekty i vikor taktiki lecheniya ekhnokokkoza pecheni, oslozhnyonnogo mekhanicheskoy zheltukhoy [Clinical aspects and choice of treatment tactics for hepatic echinococcosis complicated by mechanical jaundice]. *Problemi bezpererвної medichnoi osviti ta nauki*. 2014;2:42-5.
 20. Khadzhibaev AM, Anvarov KhE, Khashimov MA. Diagnostika i lechenie ekhnokokkoza pecheni, oslozhnyonnogo proryvom v zhyolchnye puti [Diagnosis and treatment of liver echinococcosis complicated by biliary breakthrough]. *Vestnik ekstrennoy meditsiny*. 2010;4:15-8.
 21. Shevchenko YuL, Nazyrov FG, Akbarov MM. Sovremennyye aspekty khirurgii oslozhnyonnogo ekhnokokkoza pecheni [Modern aspects of surgery of complicated echinococcosis of the liver]. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2018;13(4):29-34.



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мусоев Сорбон Шералиевич, заведующий отделением эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

ORCID ID: 0000-0002-7178-5250

SPIN-код: 7342-4404

Author ID: 1149966

E-mail: smusoev00@mail.ru

Амонов Шухрат Шодиевич, доктор медицинских наук, хирург отделения эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии; ассистент кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0002-3702-6584

SPIN-код: 8501-8830

Author ID: 107029

E-mail: shuhrat.amonov@yandex.ru

Файзиев Закирджон Шарипович, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии

ORCID ID: 0000-0003-4172-4286

SPIN-код: 7646-0109

Author ID: 910227

E-mail: zokir.67@mail.ru

Олими Маъруф Олимджон, аспирант кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0002-1761-0257

SPIN-код: 8907-4423

Author ID: 1087523

E-mail: marufjon93-93@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует



АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Олими Маъруф Олимджон

аспирант кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139

Тел.: +992 (985) 475500

E-mail: marufjon93-93@mail.ru



AUTHOR INFORMATION

Musoev Sorbon Sheralievich, Head of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery

ORCID ID: 0000-0003-4172-4286

SPIN: 7646-0109

Author ID: 910227

E-mail: smusoev00@mail.ru

Amonov Shukhrat Shodievich, Doctor of Medical Sciences, Surgeon of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery; Assistant of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-3702-6584

SPIN: 8501-8830

Author ID: 107029

E-mail: shuhrat.amonov@yandex.ru

Fayziev Zakirdzhon Sharifovich, Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery

ORCID ID: 0000-0003-4172-4286

SPIN: 7646-0109

Author ID: 910227

E-mail: zokir.67@mail.ru

Olimi Maruf Olimjon, Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-1761-0257

SPIN: 8907-4423

Author ID: 1087523

E-mail: marufjon93-93@mail.ru

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from companies manufacturing medications and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest



ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Olimi Maruf Olimjon

Postgraduate Student of the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139

Tel.: +992 (985) 745500

E-mail: marufjon93-93@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: МСШ, АШШ

Сбор материала: МСШ, ФЗШ

Анализ полученных данных: МСШ, ОМО

Подготовка текста: МСШ, АШШ, ОМО

Редактирование: АШШ, ФЗШ

Общая ответственность: МСШ

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: MSSh, ASHSh

Data collection: MSSh, FZSh

Analysis and interpretation: VSSH, OMO

Writing the article: MSSh, ASHSh, OMO

Critical revision of the article: ASHSh, FZSh

Overall responsibility: MSSh

Поступила 20.10.22

Принята в печать 25.05.23

Submitted 20.10.22

Accepted 25.05.23