

## ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

*А.М. Шамсиев, Ж.А. Шамсиев, З.Б. Курбаниязов, К.Э. Рахманов, С.С. Давлатов*

Самаркандский государственный медицинский институт. Самарканд, Узбекистан

Клиническая и экспериментальная патология Т.17, №3 (65), С.126-133.

DOI:10.24061/1727-4338.XVII.3.65.2018.145

E-mail: samgmi@umail.uz

**Аннотация.** В статье освещены современные взгляды на эпидемиологию, патогенез, классификацию, диагностику и лечение эхинококкоза печени. Указано, что минимально инвазивные технологии, появившиеся в последние десятилетия, по эффективности не уступают традиционным методам лечения. Подчеркивается, что послеоперационная противогельминтная терапия обязательна независимо от примененной хирургической технологии.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, эпидемиология, диагностика, лечение, химиопрофилактика.

Клінічна та експериментальна патологія Т.17, №3 (65), С.126-133.

### ЕХІНОКОККОЗ ПЕЧІНКИ: ЧАСТОТА ЗУСТРІВАНОСТІ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛАСИФІКАЦІЯ, ДІАГНОСТИКА І ЛІКУВАННЯ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

*А.М. Шамсієв, Ж.А. Шамсієв, З.Б. Курбаніязов, К.Е. Рахманов, С.С. Давлатов*

**Анотація.** У статті висвітлено сучасні погляди на епідеміологію, патогенез, класифікацію, діагностику та лікування ехінококкозу печінки. Зазначено, що мінімально інвазивні технології, що з'явилися за останні десятиліття, за ефективністю не поступаються традиційним методам лікування. Підкреслюється, що післяопераційна протигельмінтний терапія обов'язкова незалежно від застосованої хірургічної технології.

**Ключові слова:** ехінококкоз печінки, епідеміологія, діагностика, лікування, хіміопротифілактика.

Clinical and experimental pathology. Vol.17, №3 (65), P.126-133.

### ECHINOCOCCOSIS OF THE LIVER: FREQUENCY OF OCCURENCE, PATHOGENESIS, CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT (REVIEW OF LITERATURE)

*A.M. Shamsiev, J.A. Shamsiev, Z.B. Kurbaniyazov, K.E. Rakhmanov, S.S. Davlatov*

**Abstract.** The article highlights modern views on the epidemiology, pathogenesis, classification, diagnosis and treatment of liver echinococcosis. It has been indicated that the minimally invasive technologies, appeared in the last decades, are not inferior to traditional methods of treatment in efficiency. It is emphasized that postoperative anthelmintic therapy is mandatory irrespective of the surgical technique used.

**Key words:** echinococcosis of the liver, epidemiology, diagnosis, treatment, chemoprophylaxis.

Общая характеристика и распространенность эхинококкоза. Эхинококкоз (Echinococcosis) (син.: однокамерный (гидатидозный) эхинококкоз, echinococcosis, echinococcus granulosis, echinococcus disease - англ.) - хроническое заболевание, при котором в печени, легких, значительно реже в других органах развиваются солитарные или множественные кистозные образования. Возбудителем является личиночная стадия цепня Echinococcus granulosis [23, 25, 34]. Личиночная стадия, растущая, развивающаяся и живущая в организме человека десятки лет, представлена кистой круглой или овальной формы, заполненной жидкостью.

Однокамерный эхинококкоз (E. granulosis) имеет повсеместное распространение по всему миру с образованием эндемических очагов во всех населенных континентах и, по крайней мере, в 100 странах [23]. Наибольшее распространение эхинококкоза человека и животных регистрируется в странах, расположенных в умеренном климатическом поясе, включая несколько

стран Евразии (Средиземноморье, южные и центральные части Российской Федерации, Центральная Азия, Китай), Австралии, некоторых частях Америки (особенно Южной Америки) и Северной и Восточной Африке [23, 25].

Современная эпидемиология заболевания характеризуется тем, что заражаются не только лица, занимающиеся животноводством, но и все чаще - городское население [1, 9, 23, 25, 31, 33, 34]. В Узбекистане, по оценкам специалистов, уровень заболеваемости эхинококкозом колеблется от 6 до 9 на 100 тыс. населения [1, 9, 23, 32, 33].

В Китае гидатидозный эхинококкоз считается одной из главных проблем здравоохранения [23, 25, 28, 31, 34]. В Синьцзян-Уйгурской автономии среднее число выявленных в 1990 г. новых случаев заболевания составило 8,7 на 100 тыс. населения, достигнув в одном из ее округов 42. В провинции Сычуань распространенность эхинококкоза в 1997-1998 гг. составляла 2,1% (выявлен у 85

из 3998 обследованных) [23, 28]. Высокий уровень заболеваемости отмечается в странах Северной и Восточной Африки (>3%) и Южной Америки (9,2 вновь выявленных случаев на 100 тыс. населения в Уругвае в 1995 г.) [21, 23, 25].

В Греции выявляемость однокамерного эхинококкоза составляет 0,25 случая на 100 тыс. населения [23, 28]. С 1998 г. в стране действует Государственная программа контроля эхинококкоза, благодаря чему в течение этого периода количество вновь выявленных случаев заболевания уменьшилось с 1000 в год в 80-х годах до 421 случая к 2009 г. [23, 28].

Т.Тодоров, В.Воева [23] изучили динамику заболеваемости эхинококкозом в Болгарии за 46-летний период (1950-1995 гг.). В первый период (1950-1962 гг.) было зарегистрировано в общей сложности 6469 новых случаев хирургических вмешательств по поводу этой паразитарной болезни с показателем заболеваемости 6,5 случая на 100 тыс. населения. Ко второму периоду наблюдений (1971-1982 гг.) на фоне проводимых по всей стране мероприятий по профилактике заболевания ситуация значительно улучшилась - заболеваемость постепенно снизилась до уровня 2,0 на 100 тыс. В течение третьего периода (1983-1995 гг.), после распада социалистического лагеря, куда входила и Болгария, и вследствие экономического кризиса показатель вновь выявляемых случаев поднялся до 3,3 на 100 тыс. населения. При этом у детей этот показатель увеличился с 0,7 до 5,4 на 100 тыс. Авторы делают справедливое заключение об архиважности непрерывного проведения централизованной государственной политики по профилактике эхинококкоза [23, 28].

Таковую же ситуацию исследователи наблюдали в Казахстане и Кыргызстане. В частности, в Республике Казахстан число лиц, подвергаемых хирургическим вмешательствам по поводу эхинококкоза, возросло с 1,4 на 100 тыс. населения в 1988-1995 гг. до 2,5 в 1997 г. и до 5,9 в 2000 г. Из них 29% случаев приходилось на детей до 14 лет. До распада Советского Союза в Южно-казахстанской области из 5968 обследованных овец эхинококкоз был выявлен у 13,6%, а в 2000 г. из 917 животных у 37,0% [9, 23, 28]. Еще хуже положение в Кыргызстане [28], где уровень заболеваемости на 100 тыс. населения в целом по стране возрос примерно в три раза - с 5,4 случая в 1991 г. до 18 в 2000 г. В столице страны Бишкеке число госпитализаций по поводу эхинококкоза возросло в 5,9 раза - с 21 случая в 1990 г. до 124 в 1999 г. За этот же период количество госпитализированных детей возросло в 41 раз - с 2 в 1990 г. до 82 в 2000 г. [28]. Эта отрицательная тенденция была еще раз подтверждена данными ультразвукового скринингового обследования 8777 человек в 1989-1994 гг. и 1486 лиц в 1991-2000 гг. - выявляемость эхинококкоза возросла с 0,42 до 1,35% [28]. E.J.Larrieu, B.Frider (2001) [23] в своем обзоре литературы, обобщающем данные обследования 9970 больных из тех регионов Южной Америки, Африки, Европы, Азии Австралии, в которых традиционно занимают овецодовство и которые считаются эндемической зоной эхинококкоза, посчитали, что соотношение частоты поражения печени и легких составляет

2,5:1. Совсем другую ситуацию они выявили при изучении этого соотношения у лиц с асимптомными формами заболевания. При ультразвуковом и рентгенологическом обследовании 10000 внешне здоровых людей, живущих в эндемических зонах Аргентины и Уругвая, соотношение поражения печени и легких составило соответственно, 6:1 и 12:1. Эту разницу в соотношении поражения печени и легких у лиц с доклинической формой эхинококкоза (6:1 и 12:1) и у госпитализированных больных (2,5:1) авторы объясняют более быстрым ростом и более ранним проявлением клинических признаков легочной формы заболевания [23].

Патогенез эхинококкоза человека. Развитие эхинококкоза обусловлено ростом метастоды *E. granulosus*, которая является кистой, обычно заполненной прозрачной гидатидной жидкостью. Уже примерно через 5 дней после проглатывания яиц паразита метастода представлена небольшой везикулой диаметром в 60-70  $\mu\text{m}$ , состоит из внутреннего клеточного (герминативного) слоя и внешнего бесклеточного ламинированного слоя. Постепенно расширяясь, эта киста порождает гранулематозную реакцию прилежащих тканей хозяина, что приводит к образованию фиброзной капсулы [9, 13]. Сроки, необходимые для формирования протосколексов внутри эхинококковых кист в организме человека, точно не установлены, но определенно ясно, что оно продолжается более 10 месяцев после инвазии зародышей паразита. Протосколексы могут окончательно формироваться в кистах 5-20 мм в диаметре [27]; вместе с тем нередко выявляют "стерильные" кисты с несформированными протосколексами. Большая часть кист - однопузырчатые (унивезикулярные), но встречаются и материнские кисты больших размеров с множественными дочерними пузырьками [15, 23, 27].

Установлено, что человек может заразиться онкосферами тремя путями: через слизистые оболочки желудочно-кишечного канала, через слизистые оболочки дыхательных путей и через раневую поверхность [1, 13, 28, 34]. Такие кисты называются первичными. Вторичное заражение, как правило, брюшной полости, является следствием спонтанного или посттравматического разрыва кист и выхода из них протосколексов и/или мелких кист, способных к последующему росту. Примерно 40-80% пациентов с первичным эхинококкозом имеют поражение одного органа и солитарные кисты [34].

Эхинококковые кисты печени обычно растут достаточно медленно. Согласно наблюдениям, за 14 бессимптомными носителями печеночных кист в Аргентине на протяжении 10-12 лет диаметр печеночных кист возрастал не более 3-4 см у 6 пациентов и не показывал никакого роста у 8. В другом исследовании эти авторы отмечают, что кисты печени растут медленнее, чем в легких [23, 27, 29, 31].

Тем не менее, в одном и том же органе, в организме одного и того больного, между людьми одного и того же региона темпы роста эхинококковых кист могут заметно отличаться. Так, в округе Turkana (Кения), который относится к эндемической зоне с высокими показателями заболеваемости, отмечается более высокая

скорость роста кист органов брюшной полости. При динамическом ультразвуковом обследовании 66 пациентов было выявлено, что около 30% абдоминальных эхинококковых кист росли медленно (1-5 мм/год), 43% увеличились умеренно (6-15 мм/год), 11% показали более быстрый рост (в среднем 31 мм/год и максимум на 160 мм/год), а 16% кист не изменились в размерах или напротив, уменьшились [23, 27, 29, 30, 32, 34].

Слизистая оболочка желудочно-кишечного тракта, как и кожа, является барьерной тканью организма человека. Первичными механизмами защиты слизистой оболочки служат слой слизи, секреторные иммуноглобулины и эндогенная мукозная микрофлора. Они являются заслоном от физической, химической агрессии, от атак микроорганизмов, паразитов и их токсинов [23].

И.Ю. Геллер и соавт. [23] отмечают, что заражение эхинококкозом чаще всего происходит при заглатывании зрелых, наполненных яйцами члеников, в которых содержится от 400 до 800 яиц, представляющих собой шестикрючные зародыши - онкосферы [23, 25]. Вместе с тем, несмотря на такую массивную инвазию, удельный вес множественных и первично генерализованных форм эхинококкоза относительно невелик и колеблется от 4,18 до 16,4% [12, 13, 23]. Ю.В. Джалалов, И.Н. Мадалиев и соавт. объясняют это тем, что большая часть попавших в желудок члеников и яиц перевариваются, а небольшая часть проходит через кишечник транзитно. Под воздействием желудочного сока оболочка онкосферы разрушается, последняя активными движениями прикрепляется к слизистой оболочке органа, прободает ее и проникает в кровеносные и лимфатические сосуды [23, 26, 33].

Классификация. Предложено несколько классификаций эхинококкоза печени. Наибольшее распространение получила классификация А.В. Мельникова [4], который в течении эхинококкоза выделяет:

- бессимптомную стадию;
- стадию прогрессирующего роста паразита;
- стадию осложнений.

О.Б. Милонов (1972) также делит течение процесса на три стадии, но бессимптомную стадию назвал начальной, а вторую стадию определяет с подробным перечислением клинических проявлений инвазии. Л.А. Левин и С.Л. Непомнящая (2003) обозначают стадии процесса как: 1) начальную, 2) развернутую и 3) терминальную, во время которой развиваются осложнения [4]. Эти классификации, по существу, не меняют понимания происходящих изменений в паразитарной кисте и в организме. Ф.Г. Назыров и Ф.А. Ильхамов (2005) [4, 15], имеющие огромный опыт лечения пациентов с эхинококкозом, предложили свою подробную классификацию этого заболевания.

Клинико-морфологическая классификация эхинококкоза печени по Ф.Г. Назырову и Ф.А. Ильхамову.

- I. По морфологии ларвоцисты:
  1. Echinococcus veterinorum;
  2. Echinococcus hominis;
  3. Echinococcus accephalocystis.

II. По количеству кист:

1. одиночный;

2. множественный;

3. с поражением одной доли;

4. с поражением обеих долей.

III. По наличию сочетанного поражения других органов:

1. изолированное поражение печени;
2. сочетанное поражение других органов.

IV. По диаметру кисты:

1. малые (до 5 см);
2. средние (6-10 см);
3. большие (11-20 см);
4. гигантские (21 см и более).

V. Посегментная локализация кисты (I-VIII сегменты).

VI. По особенностям локализации кисты:

1. краевая локализация;
2. кисты диафрагмальной поверхности;
3. кисты висцеральной поверхности;
4. внутривисцеральные кисты;
5. кисты в области ворот печени;
6. кисты, занимающие всю долю печени.

VII. По наличию и виду осложнений:

1. неосложненная форма;
2. осложненная форма:
  - 2.1. нагноение кисты;
  - 2.2. прорыв в билиарные протоки (1-й тип - с выраженной клиникой. 2-й тип - со стертой клиникой, 3-й тип - бессимптомный);
  - 2.3. прорыв в брюшную полость;
  - 2.4. прорыв в плевральную полость;
  - 2.5. сдавление желчных путей с механической желтухой;

2.6. портальная гипертензия;

2.7. обызвествление;

2.8. сочетанные осложнения;

2.9. редкие виды осложнений.

VIII. По происхождению:

1. первичный;
2. рецидивный;
3. имплантационный.

Данная классификация, несмотря на некоторую перегруженность, достаточно полно отражает основные патологические процессы, протекающие в печени при эхинококкозе. Клиническая картина и диагностика эхинококкоза. Характерными клиническими признаками эхинококкоза печени являются гепатомегалия, боли в правом подреберье и тошнота. Из-за отсутствия патогномичных симптомов, а также длительного бессимптомного течения эхинококкоз диагностируется в ряде случаев случайно при обследовании по поводу других заболеваний [7, 26, 30, 32, 34]. Нередко заболевание распознается при присоединении к нему различных осложнений, частота которых колеблется от 15 до 52%, что значительно ухудшает течение заболевания и результаты хирургических вмешательств [1, 2, 7, 9, 13, 23, 27, 28, 31, 33].

Надрывы и разрывы кисты могут вызывать системный иммунный ответ вплоть до анафилаксии (отмечается в 10% случаев внутрибрюшных разрывов). Сдавление портальной вены или желчевыводящих путей,

как правило, наблюдается при вовлечении в патологический процесс всего пораженного сегмента или доли печени [23, 24, 25, 34].

Эхинококкоз печени может осложниться также прорывом кисты в билиарный тракт с развитием механической желтухи и холангита [25], портальной гипертензией, асцитом, внутривенным или поддиафрагмальным абсцессом, бронхобилиарного свища [23, 25]. Нагноение гидатидных кист наблюдается у 5–40% пациентов [4, 9]. Более 90% кист печени имеет билиарные свищи [23, 25].

Стандартизированные исследования показали сохраняющую тенденцию к увеличению числа больных с осложненными формами эхинококкоза (25–45%), лечение которых сопровождается большим количеством послеоперационных осложнений (20–30%) и летальностью (от 5 до 35%) [1, 23].

Своевременная диагностика эхинококкоза для специалистов нередко представляет трудную задачу, что связано с отсутствием специфической симптоматики заболевания в раннем периоде его развития. Большинство больных обращаются за медицинской помощью, когда паразитарная киста достигает значительных размеров или сопровождается развитием осложнений – нагноения, прорыва в желчные пути, в брюшную полость и т.д. [7, 15, 20, 21, 22, 23, 30].

Методы диагностики эхинококкоза разделяют по следующим принципам [23]:

- 1) методы, определяющие общую реакцию организма на инвазию паразита (общий анализ крови, мочи, биохимические анализы, ЭКГ и т.д.);
- 2) серологические методы диагностики (реакция непрямой геммагглютинации (РНГА), реакция латекс-агглютинации (РЛА) и др.);
- 3) методы топической диагностики (ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и др.).

Для периферической крови характерны повышение количества эозинофилов и сегментоядерных нейтрофилов, лейкоцитоз, ускорение СОЭ, уменьшение количества эритроцитов, лимфоцитов и уровня гемоглобина [23, 25].

У больных эхинококкозом печени изменяются также биохимические показатели крови. Кроме снижения белково-синтетической функции печени и признаков холестатического синдрома у них, могут выявляться признаки цитолитического синдрома в виде повышения уровня трансаминаз, признаки мезенхимального воспалительного синдрома в виде увеличения осадочных проб и уровня  $\gamma$ -глобулинов, часто обнаруживается достоверное снижение содержания общего белка в крови, повышение уровня билирубина [23, 25].

Как было отмечено выше, эхинококкоз человека характеризуется длительным бессимптомным течением, что крайне усложняет раннюю диагностику этого паразита. Ранняя серологическая диагностика заболевания открывает новые возможности в радикальном неинвазивном лечении этого тяжелого паразитарного заболевания с помощью химиотерапии. Кроме того, практическое применение серологии может быть полезным в

оценке полноценности лечения [1, 3, 5, 7, 13, 19, 29].

Неосложненный эхинококкоз, хотя и является бессимптомной инфекцией, но все же еще на ранних стадиях заболевания в организме хозяина в ответ на инвазию паразита происходят вполне определенные и диагностируемые гуморальные и клеточные реакции. Точное измерение и правильная интерпретация этих реакций являются важным условием для эффективной серологической диагностики эхинококкоза [5, 22, 23].

Новым этапом в улучшении диагностики эхинококкоза стало применение мультиспиральной КТ, характеризующейся высокой чувствительностью и точностью в дифференциальной и топической диагностике [23, 25]. КТ позволяет выявлять кисты малых размеров, дифференцировать их от опухолей. Общая диагностическая точность КТ при эхинококкозе, по данным литературы, превышает 95%. Важнейшим достоинством является то, что КТ позволяет объективно судить о размерах кист, их количестве, расположении и оценивать стадию развития паразита. Эти данные имеют решающее значение при определении хирургического доступа, планировании вида и объема операции [22, 23].

КТ высоко информативна при выявлении и дифференциации эхинококковых кист при их необычной локализации [23].

Появившиеся в последние годы другие методы диагностики, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ), по диагностической эффективности при эхинококкозе некоторых локализаций не уступают КТ. МРТ является методом неинвазивной диагностики, дает возможность выявить морфологические характеристики развития паразита, определяющих выбор метода оперативного лечения. В сложных клинических случаях ее можно рекомендовать как уточняющий метод [4, 7, 12, 21, 22, 23, 30].

Ведущим методом в диагностике эхинококкоза печени остается ультразвуковое исследование, которое по своим разрешающим способностям практически не уступает КТ. В большинстве центров УЗИ применяют в качестве скрининг-метода эхинококкоза [10, 13, 16, 26, 28, 30, 32]. Еще большую информационную характеристику дает сочетание рентгенологического и ультразвукового методов [1, 12, 15, 24, 27, 29, 31, 33]. По данным разных авторов, информативность УЗИ при эхинококкозе печени зависит от стадии развития паразита (живой или погибший) и в среднем составляет не менее 90–97% [4, 22, 34].

Использование современных инструментальных методов диагностики (УЗИ, рентген, КТ и МРТ) в большинстве случаев позволяет установить происхождение кисты, уточнить ее размеры, локализацию, взаимодействие с окружающими тканями и характер осложнений [3, 5, 6, 9, 11, 20, 23].

Методы лечения эхинококкоза. Основной целью лечения эхинококкоза является радикальное устранение паразита, надежная профилактика рецидива заболевания, минимизация риска осложнений, снижение смертности. При этом следует учитывать такие специфические характеристики болезни, как количество кист, их размеры, локализация, наличие и характер ос-

ложнений, общее состояние больного, клинический опыт хирурга и интервенционного радиолога [23].

В настоящее время существует три способа лечения эхинококкоза: химиотерапия, хирургическое лечение (через традиционный или лапароскопический доступы) и чрескожные вмешательства, которые дифференцированно применяются в зависимости от стадии заболевания [25]. При выборе хирургического лечения хирург должен решить, как минимум, три вопроса: способ удаления кисты, отношение к фиброзной капсуле и способ ликвидации остаточной полости. Предложено много различных вмешательств при эхинококкозе печени. Их классификация необходима для единого понимания действий хирургов при операциях. Одна из последних классификаций оперативных вмешательств по поводу эхинококкоза печени была предложена А.З. Вафиным (2000) [8, 25]. В ней выделяют способы эхинококкэктомии и методы ликвидации остаточной полости.

Способы эхинококкэктомии.

1. Закрытая (без вскрытия кисты):

- "идеальная" - удаление кисты без вскрытия хитиновой оболочки или после ее вскрытия;
- резекция органа с кистой;
- удаление органа с кистой;
- цистперикистэктомия (удаление кисты вместе с фиброзной капсулой).

2. Открытая:

- с пункцией или вскрытием кисты и удалением ее содержимого.

3. Сочетанная:

- при множественном эхинококкозе;
- сочетание закрытого удаления одних и открытого удаления других кист.

Методы ликвидации остаточной полости.

1. Полная ликвидация остаточной полости путем:

- капитонажа;
- инвагинации фиброзной капсулы;
- тампонады сальником (оментопластика);
- тотальной резекции фиброзной капсулы (открытая перикистэктомия);
- субтотальной резекции фиброзной капсулы с аплатизацией остающейся (неудаляемой) площадки фиброзной капсулы.

2. Неполная ликвидация остаточной полости с ее наружным дренированием после:

- инвагинации фиброзной капсулы;
- тампонады сальником и т.д.

3. Только наружное дренирование остаточной полости.

4. Внутреннее дренирование остаточной полости - цистодигестивные анастомозы.

Известно, что ведущую роль в развитии рецидивов заболевания играют зародышевые элементы эхинококка, выводковые капсулы с протосколексами, фрагменты герминативных оболочек ларвоцист паразита и мелкие ацефалоцисты. Поэтому неотъемлемой частью эхинококкэктомии и профилактики послеоперационных рецидивов после удаления хитиновой оболочки является надежная интраоперационная противопарази-

тарная обработка стенки фиброзной капсулы [21, 22, 23, 25, 31].

Все средства антипаразитарной обработки по действию на протосколексы и микроскопические ацефалоцисты подразделяют на две группы: химические, фармакологические агенты, и температурный фактор [2, 4, 5, 7, 16, 19, 27, 31].

Единого мнения об оптимальном способе обработки остаточной полости органа после эхинококкэктомии до сих пор не существует. Неудовлетворенность результатами интраоперационного использования гермицидных препаратов заставляет искать новые способы обработки остаточной полости кисты [23, 25].

В хирургии эхинококкоза ни что не вызывает столько споров и не имеет столько разногласий, как отношение к фиброзной капсуле кисты. Ряд исследователей находили в фиброзной капсуле сколексы, проникающие из гидатид во внутреннюю ее толщу и на ее наружную поверхность. Следовательно, по их мнению, любой вариант эхинококкэктомии без удаления фиброзной капсулы являлся нерадикальной операцией [23, 25].

Изучение литературы показало, что на современном этапе хирургическое лечение кист основывается преимущественно на органосберегающих принципах. В большинстве случаев фиброзная капсула не удаляется, что дает возможность провести операции с меньшей травматичностью, так как иссечение фиброзной капсулы или резекция печени нередко сопровождаются ранением печеночных протоков и сосудов и высокой послеоперационной летальностью [13, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 31].

Экспериментальные исследования, проведенные Н.А. Журавлевой и соавт. [14], показали, что в организме промежуточного хозяина одновременно могут наблюдаться все стадии ларвоцист, при этом отмечается "конкурентность" в их развитии. В.С. Гамов [14], установил, что при множественном эхинококкозе после удаления одной из кист другая или другие начинают расти быстрее. То же происходит и при самопроизвольном вскрытии одной из кист. Определенное влияние на скорость развития кист, по мнению автора, имеют воспалительные реакции аллергического типа при попадании эхинококковой жидкости в ткань пораженного органа. Местная гиперемия улучшает питание паразита, в результате чего создаются условия для его интенсивного роста [14].

Профилактика рецидивов эхинококкоза вряд ли может быть успешной только за счет совершенствования техники удаления паразитарной кисты. Необходимо, по-видимому, совершенствование и других способов, в частности до- и послеоперационной химиотерапии, которая должна быть обязательным компонентом комбинированного лечения эхинококкоза [17, 18, 23, 25, 31].

Высокая частота случаев тяжелых и осложненных форм эхинококкоза, сложность их хирургического лечения обуславливают особый интерес к химиотерапии этого заболевания. Для этой цели в основном используют такие агенты бензимидазола, как мебендазол и альбендазол. Они затрудняют проникновение глюкозы

через оболочки паразита, вызывая истощение гликогена и нарушения в эхинококковом митохондрии и эндоплазматическом ретикулуме. Бензимидазол с успехом может использоваться изолированно при небольших кистах (менее 5 см.) или как альтернативный метод у больных с неоперабельным эхинококкозом. Препарат широко применяется при хирургическом и пункционном лечении заболевания как средство профилактики рецидива заболевания [17, 18, 23, 25, 31]. Химиотерапия не показана при неактивных не растущих кистах или обызвествленных бессимптомных кистах.

Суточная доза альбендазола составляет 10-15 мг/кг в два приема; мебендазола - 40-50 мг/кг в три приема. Химиотерапию рекомендуют проводить непрерывно в течение 3-6 месяцев [17, 18, 25]. Для усиления эффективности альбендазола иногда используют Praziquantel в дозировке 40 мг/кг/сут в течение одной недели [17, 18, 25]. Именно с длительной терапией связано клиническое, рентгенологическое и ультразвуковое улучшение. Большинство авторов критериями улучшения считают уменьшение первоначального объема кисты более 25%, расслоение оболочек или их кальцификация. К сожалению, на фоне химиотерапии полное излечение (т.е. полное исчезновение кисты) наступает только у трети пациентов, при этом интересно заметить, что показатель полного выздоровления не увеличивается при еще большем удлинении сроков приема препарата [17, 18, 25, 31]. Общеизвестными побочными эффектами химиотерапии являются тошнота, гепатотоксичность, нейтропения и алопеция. Поэтому при лечении препаратами бензимидазола следует регулярно контролировать уровень лейкоцитов и печеночных ферментов. Противопоказаниями к проведению химиотерапии служат беременность, хронические печеночные заболевания, депрессия костного мозга [2, 7, 10, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 31].

Анализ литературы показал, что проблема лечения эхинококкоза в настоящее время остается до конца не изученной и весьма актуальной. Не до конца решена проблема разработки показаний по применению малоинвазивных методов лечения. Не решены вопросы применения эффективных способов антипаразитарной обработки эхинококковых кист и способов ликвидации остаточной полости при различных вариантах эхинококкоза. При должной организации диагностического процесса эхинококкоз, в частности, эхинококкоз печени, у большинства больных может быть выявлен на ранней стадии развития, т.е. при малых (до 2-5 см) размерах кист. Тактика лечения заболевания при этих размерах кист в печени до последнего времени не обсуждалась в силу отсутствия возможности выявления таких кист.

Все исследователи этого заболевания единодушны во мнении, что рецидив заболевания, частота осложнений и сочетанных его форм остаются высокими, и по-прежнему представляют большие трудности для своевременной диагностики и выбора метода операции.

#### Список литературы

1. Абдоков А.Дж. Клиническая оценка принципов апарази-Клінічна та експериментальна патологія. 2018. Т.17, №3 (65)

тарности и антипаразитарности в хирургии эхинококкоза печени [автореферат]. Ставрополь; 2012. 19 с.

2. Абдуллаев АМ. Выбор метода лечения эхинококкоза печени при малых размерах кист [диссертация]. Махачкала; 2015. 156 с.

3. Алиев МЖ. Эффективность методов обеззараживания полости фиброзной капсулы при эхинококкозе печени [диссертация]. Бишкек, 2015. 120 с.

4. Альперович БИ. Хирургия печени. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010, с. 171-208.

5. Ахмедов ИГ, Курбанова АИ. Ранняя диагностика рецидива эхинококковой болезни. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2008;11:39-43.

6. Ахметов ДГ. Радикальные операции в хирургическом лечении гидатидозного эхинококкоза печени [автореферат]. Бишкек; 2009. 22 с.

7. Ветшев ПС, Мусаев ГХ, Фатянова АС. Эхинококкоз: основы диагностики и роль миниинвазивных технологий (обзор литературы). Анналы хирургической гепатологии. 2015;20(3):47-53.

8. Вишневский ВА, Икрамов РЗ, Кахаров МА, Ефанов МГ. Радикальное лечение эхинококкоза печени. Современное состояние проблемы. Бюллетень сибирской медицины. 2007;3:22-6.

9. Гергенретер ЮС. Хирургическое лечение при эхинококкозе печени. Бюллетень медицинских Интернет-конференций [Интернет]. 2011 [цитировано 2018 Авг 15];1(1):49. Доступно: <https://medconfer.com/files/archive/2011-01/2011-01-24-T-1144.pdf>

10. Девятков АВ, Икрамов АИ, Махмудов УМ. Химиотерапия на этапах хирургического лечения эхинококкоза печени. Анналы хирургической гепатологии. 2005;10(2):107-8.

11. Журавлев ВА, Щербакоев НА, Русинов ВМ. Место анатомических резекций в лечении эхинококкоза печени. Анналы хирургической гепатологии. 2003;8(2):295-6.

12. Ильхамов ФА. Совершенствование традиционных и разработка новых методов хирургического лечения эхинококкоза печени [автореферат]. Ташкент; 2005. 42 с.

13. Курбаниязов ЗБ. Совершенствование хирургического лечения эхинококкоза легких. В: Материалы V Республ. науч.-практ. конф. с между. участием Актуальные вопросы современной пульмонологии; 2018 Мар 29; Махачкала. Махачкала; 2018, с. 107.

14. Литовка ВК, Журило ИП, Гунькин АЮ, Латышов КВ. Эхинококковая киста печени у ребенка, симулировавшая опухоль. Украинский Журнал Хірургії. 2009;3:148-9.

15. Назыров ФГ, Девятков АВ, Акбаров ММ, Махмудов УМ, Бабаджанов АХ. Химиотерапия и проблемы рецидивного эхинококкоза печени. Анналы хирургической гепатологии. 2011;16(40):19-24.

16. Нишанов ФН, Отакузиев АЗ. Методы ликвидации осложненной остаточной полости после эхинококкэктомии печени. Харківська хірургічна школа. 2014;1:107-11.

17. Сабиров БУ, Курбаниязов ЗБ, Муртазаев ЗИ. Возможности эндовизуальной хирургии эхинококкоза печени. Анналы хирургической гепатологии. 2002;7(1):330.

18. Шамсиев АМ, Курбаниязов ЗБ, Рахманов КЭ, Давлатов СС. Особенности диагностики и лечения морфологических модификаций эхинококкоза печени. Медицинский журнал Узбекистана. 2016;2:13-6.

19. Шамсиев АМ, Рахманов КЭ, Шамсиев ЖА, Курбаниязов ЗБ. Комплексное хирургическое лечение эхинококкоза печени. Проблемы биологии и медицины. 2016;2:127-30.

20. Шамсиев ЖА. Пути улучшения результатов хирургического лечения и профилактики рецидивов эхинококкоза у детей [диссертация]. Ташкент; 2015. 253 с.

21. Шамсиев ЖА, Рахманов КЭ, Давлатов СС. Оптимизация методов хирургического лечения эхинококкоза печени. Медицинский журнал Узбекистана. 2016;1:45-8.

22. Шевченко ЮЛ, Назыров ФГ. Хирургия эхинококкоза. Москва: Династия; 2016. 288 с.

23. Aghajanzadeh M, Safarpour F, Amani H, Alavi A. One-stage procedure for lung and liver hydatid cysts. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2008;16(5):392-5. doi: 10.1177/021849230801600510

24. Geramizadeh B. Unusual Locations of the Hydatid Cyst: A ISSN 1727-4338 <https://www.bsmu.edu.ua>

Review from Iran. Iran J Med Sci. 2013;38(1):2-14.

25. Bristow BN, Lee S, Shafir S, Sorvillo F. Human echinococcosis mortality in the United States, 1990-2007. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2012[cited 2018 Jul 29];6(2):e1524. Available from: <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1371/journal.pntd.001524&route=6> doi: 10.1371/journal.pntd.001524

26. Mamarajabov SE, Kurbaniyazov ZB, Sattarov ShX, Kushmuradov NYo, Mardanov BA. Minimally invasive surgical method of treatment of liver echinococcosis. *Академический журнал Западной Сибири*. 2013;9(1):32-3.

27. Minaev SV, Gerasimenko IN, Kirgizov IV, Shamsiev AM, Bykov NI, Shamsiev JA, et al. Laparoscopic treatment in children with hydatid cyst of the liver. *World J Surg*. 2017;41(12):3218-23. doi: 10.1007/s00268-017-4129-x

28. Kasimov S, Abdurakhmanov Z, Davlatov S, Aripova, J. Haemosorption In Complex Management Of Hepatargia. *The International Journal of Artificial Organs*. 2013;36(8):548.

29. Shams-Ul-Bari, Arif SH, Malik AA, Khaja AR, Dass TA, Naikoo ZA. Role of Albendazole in the Management of Hydatid Cyst Liver. *Saudi J Gastroenterol*. 2011;17(5):343-7. doi: 10.4103/1319-3767.84493

30. Shamsiyev A, Rakhmanov K, Shamsiyev J, Kurbaniyazov Z. The role of chemotherapy in prophylaxis of the liver echinococcosis recurrence. *European Science Review*. 2016;5-6:143-4.

31. Shamsiyev AM, Shamsiyev JA, Kurbaniyazov ZB, Rakhmanov KE, Davlatov SS. Development of surgical treatment of echinococcosis of the liver. В: Сборник научных трудов по материалам VII Междун. науч.-практ. конф. Современные инновации: актуальные направления научных исследований; 2017 Ноя 29-30; Москва. Москва; 2017, с. 45-9.

32. Ignatov V, Kolev N, Ivanov G, Tonev A, Platikanov V, Zlatarov A, et al. Hydatid liver disease - a review of the literature. *Scripta Scientifica Medica* [Internet]. 2013[cited 2018 Jul 30];45(2):17-22. Available from: <http://journals.mu-varna.bg/index.php/ssm/article/viewFile/315/315>

33. Cuzic V, Tica C, Enache F, Mihai C, Balasa A, Mihai L, et al. Giant Liver Hydatid Cyst. *ARS Medica Tomitana*. 2012; 1(68): 50-3.

34. Zheng X, Zou Y, Yin C. Rare presentation of multi-organ abdominal echinococcosis: report of a case and review of literature. *Int J Clin Exp Pathol*. 2015;8(9):11814-8.

## References

1. Abdokov ADzh. Klinicheskaya otsenka printsipov aparazitarnosti i antiparazitarnosti v khirurgii ekhinokokkoza pecheni [Clinical evaluation of the principles of parasitism and antiparasitism in the surgery of liver echinococcosis] [avtoreferat]. Stavropol'; 2012. 19 p. (in Russian).

2. Abdullaev AM. Vybora metoda lecheniya ekhinokokkoza pecheni pri malykh razmerakh kist [Choosing a method for treating liver echinococcosis with small cyst size] [dissertation]. Makhachkala; 2015. 156 p. (in Russian).

3. Aliev MZh. Effektivnost' metodov obezrazhivaniya polosti fibroznoy kapsuly pri ekhinokokkoze pecheni [Effectiveness of methods of disinfection of the cavity of the fibrous capsule in liver echinococcosis] [dissertation]. Bishkek, 2015. 120 p. (in Russian).

4. Al'perovich BI. Khirurgiya pecheni [Surgery of the liver]. Moscow: GEOTAR-Media; 2010, p. 171-208. (in Russian).

5. Akhmedov IG, Kurbanova AI. Rannaya diagnostika retsidiva ekhinokokkovoy bolezni [Early diagnosis of recurrent echinococcal disease]. *Khirurgiya. Zhurnal imeni NI. Pirogova*. 2008; 11:39-43. (in Russian).

6. Akhmetov DG. Radikal'nye operatsii v khirurgicheskoy lechenii gidatidoznogo ekhinokokkoza pecheni [Radical surgery in the surgical treatment of hydatid liver echinococcosis] [avtoreferat]. Bishkek; 2009. 22 p. (in Russian).

7. Vetshev PS, Musaev GKh, Fat'yanova AS. Ekhnokokkoz: osnovy diagnostiki i rol' miniinvazivnykh tekhnologiy (obzor literatury) [Echinococcosis: diagnostics and role of minimally invasive techniques (Review)]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2015; 20(3):47-53. (in Russian).

8. Vishnevsky VA, Ikramov RZ, Kakharov MA, Yefanov MG. Radikal'noe lechenie ekhnokokkoza pecheni. Sovremennoe sostoyaniye problemy [Radical treatment of liver echinococcosis. State

of art]. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2007;3:22-6. (in Russian).

9. Gergenreter YuS. Khirurgicheskoe lechenie pri ekhnokokkoze pecheni [Surgical treatment for liver echinococcosis]. *Bulletin of medical internet conferences* [Internet]. 2011 [tsitirovano 2018 Avg 15];1(1):49. Dostupno: <https://medconfer.com/files/archive/2011-01/2011-01-24-T-1144.pdf> (in Russian).

10. Devyatov AV, Ikramov AI, Makhmudov UM. Khimioterapiya na etapakh khirurgicheskogo lecheniya ekhnokokkoza pecheni [Chemotherapy at the stages of surgical treatment of liver echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2005;10(2): 107-8. (in Russian).

11. Zhuravlev VA, Shcherbakova NA, Rusinov VM. Mesto anatomicheskikh rezektsiy v lechenii ekhnokokkoza pecheni [Place of anatomical resections in the treatment of liver echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2003;8(2):295-6. (in Russian).

12. Il'khamov FA. Sovershenstvovanie traditsionnykh i razrabotka novykh metodov khirurgicheskogo lecheniya ekhnokokkoza pecheni [Perfection of traditional and development of new methods of surgical treatment of liver echinococcosis] [avtoreferat]. Tashkent; 2005. 42 p. (in Russian).

13. Kurbaniyazov ZB. Sovershenstvovanie khirurgicheskogo lecheniya ekhnokokkoza legkikh [Improvement of surgical treatment of lung echinococcosis]. V: Materialy V Respubl. nauch.-prakt. konf. s mezhdun. uchastiem Aktual'nye voprosy sovremennoy pul'monologii; 2018 Mar 29; Makhachkala. Makhachkala; 2018, p. 107. (in Russian).

14. Litovka VK, Zhurilo IP, Gunkin AYU, Latyshov KV. Ekhnokokkovaya kista pecheni u rebenka, simulirovavshaya opukhol' [The echinococcus cyst of liver to feign of tumor at the child]. *Ukrainian Journal of Surgery*. 2009;3:148-9. (in Russian).

15. Nazyrov FG, Devyatov AV, Akbarov MM, Makhmudov UM, Babadjanov AH. Khimioterapiya i problemy retsidivnogo ekhnokokkoza pecheni [Chemotherapy and Problems of Recurrent Liver Echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2011; 16(40):19-24. (in Russian).

16. Nishanov FN, Otakuziev AZ. Metody likvidatsii oslozhnennoy ostatochnoy polosti posle ekhnokokkektomii pecheni [Methods of elimination complicated of residual cavity of the liver after echinococectomy]. *Kharkiv surgical school*. 2014;1:107-11. (in Russian).

17. Sabirov BU, Kurbaniyazov ZB, Murtazaev ZI. Vozmozhnosti endovizual'noy khirurgii ekhnokokkoza pecheni [Possibilities of endovisual surgery of liver echinococcosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2002;7(1):330. (in Russian).

18. Shamsiev AM, Kurbaniyazov ZB, Rakhmanov KE, Davlatov SS. Osobennosti diagnostiki i lecheniya morfologicheskikh modifikatsiy ekhnokokkoza pecheni [Features of diagnosis and treatment of morphological modifications of liver echinococcosis]. *O'zbekiston tibbiyot jurnali*. 2016;2:13-6. (in Russian).

19. Shamsiev AM, Rakhmanov KE, Shamsiev ZhA, Kurbaniyazov ZB. Kompleksnoe khirurgicheskoe lechenie ekhnokokkoza pecheni [Complex surgical treatment of liver echinococcosis]. *Problems of Biology and Medicine*. 2016;2:127-30. (in Russian).

20. Shamsiev ZhA. Puti uluchsheniya rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya i profilaktiki retsidivnogo ekhnokokkoza u detey [Ways to improve the results of surgical treatment and prevent the recurrence of echinococcosis in children] [dissertation]. Tashkent; 2015. 253 p. (in Russian).

21. Shamsiev ZhA, Rakhmanov KE, Davlatov SS. Optimizatsiya metodov khirurgicheskogo lecheniya ekhnokokkoza pecheni [Optimization of methods of surgical treatment of liver echinococcosis]. *O'zbekiston tibbiyot jurnali*. 2016;1:45-8. (in Russian).

22. Shevchenko YuL, Nazyrov FG. Khirurgiya ekhnokokkoza [Surgery of echinococcosis]. Moscow: Dinastiya; 2016. 288 p. (in Russian).

23. Aghajanzadeh M, Safarpour F, Amani H, Alavi A. One-stage procedure for lung and liver hydatid cysts. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2008;16(5):392-5. doi: 10.1177/021849230801600510

24. Geramizadeh B. Unusual Locations of the Hydatid Cyst: A Review from Iran. *Iran J Med Sci*. 2013;38(1):2-14.

25. Bristow BN, Lee S, Shafir S, Sorvillo F. Human echinococcosis mortality in the United States, 1990-2007. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2012[cited 2018 Jul 29];6(2):e1524. Available

Клінічна та експериментальна патологія. 2018. Т.17, №3 (65)

from: <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1371/journal.pntd.0001524&route=6> doi: 10.1371/journal.pntd.0001524

26. Mamarajabov SE, Kurbaniyazov ZB, Sattarov ShX, Kushmuradov NYo, Mardanov BA. Miniimaly invasive surgical method of treatment of liver echinococcosis. Academic Journal of West Siberia. 2013;9(1):32-3.

27. Minaev SV, Gerasimenko IN, Kirgizov IV, Shamsiev AM, Bykov NI, Shamsiev JA, et al. Laparoscopic treatment in children with hydatid cyst of the liver. World J Surg. 2017;41(12):3218-23. doi: 10.1007/s00268-017-4129-x

28. Kasimov S, Abdurakhmanov Z, Davlatov S, Aripova, J. Haemosorption In Complex Management Of Hepatargia. The International Journal of Artificial Organs. 2013;36(8):548.

29. Shams-Ul-Bari, Arif SH, Malik AA, Khaja AR, Dass TA, Naikoo ZA. Role of Albendazole in the Management of Hydatid Cyst Liver. Saudi J Gastroenterol. 2011;17(5):343-7. doi: 10.4103/1319-3767.84493

30. Shamsiyev A, Rakhmanov K, Shamsiyev J, Kurbaniyazov Z. The role of chemotherapy in prophylaxis of the liver echinococ-

cosis recurrence. European Science Review. 2016;5-6:143-4.

31. Shamsiyev AM, Shamsiyev JaA, Kurbaniyazov ZB, Rakhmanov KE, Davlatov SS. Development of surgical treatment of echinococcosis of the liver. B: Sbornik nauchnykh trudov po materialam VII Mezhdun. nauch.-prakt. konf. Sovremennye innovatsii: aktual'nye napravleniya nauchnykh issledovaniy; 2017 Noya 29-30: Moscow. Moscow; 2017, p. 45-9.

32. Ignatov V, Kolev N, Ivanov G, Tonev A, Platikanov V, Zlatarov A, et al. Hydatid liver disease - a review of the literature. Scripta Scientifica Medica [Internet]. 2013[cited 2018 Jul 30]; 45(2):17-22. Available from: <http://journals.mu-varna.bg/index.php/ssm/article/viewFile/315/315>

33. Cuzic V, Tica C, Enache F, Mihai C, Balasa A, Mihai L, et al. Giant Liver Hydatid Cyst. ARS Medica Tomitana. 2012; 1(68): 50-3.

34. Zheng X, Zou Y, Yin C. Rare presentation of multi-organ abdominal echinococcosis: report of a case and review of literature. Int J Clin Exp Pathol. 2015;8(9):11814-8.

#### Сведения об авторах:

Шамсиев А.М. - доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии, ректор Самаркандского государственного медицинского института.

Шамсиев Ж.А. - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской хирургии факультета постдипломного образования Самаркандского государственного медицинского института.

Курбаниязов З.Б., к.м.н., доцент, заведующий кафедрой хирургических болезней №1 Самаркандского государственного медицинского института.

Рахманов К.Э., ассистент кафедры хирургических болезней №1 Самаркандского государственного медицинского института.

Давлатов С.С., старший преподаватель кафедры хирургических болезней №1, ученый секретарь Самаркандского государственного медицинского института [Davlatov Salim Sulaymonovich] ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3268-7156>; eLibrary SPIN-код: 1738-3390, e-mail: [sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru).

#### Відомості про авторів:

Шамсієв А.М. - доктор медичних наук, професор кафедри дитячої хірургії, ректор Самаркандського державного медичного інституту.

Шамсієв Ж.А. - д.мед.н., професор, завідувач кафедри дитячої хірургії факультету післядипломної освіти Самаркандського державного медичного інституту.

Курбаніязов З.Б. - к.мед.н., доцент, завідувач кафедри хірургічних хвороб №1 Самаркандського державного медичного інституту.

Рахманов К.Е. - асистент кафедри хірургічних хвороб №1 Самаркандського державного медичного інституту.

Давлатов С.С. - старший викладач кафедри хірургічних хвороб №1, вчений секретар Самаркандського державного медичного інституту

#### Information about authors:

Shamsiev A.M. - Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Pediatric Surgery, rector of the Samarkand State Medical Institute.

Shamsiev J.A. - Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Pediatric Surgery, Faculty of Postgraduate Education, Samarkand State Medical Institute.

Kurbanliyazov Z.B. - Candidate of Medical Science, associate professor, head of the Surgical Diseases Department, Samarkand State Medical Institute.

Rakhmanov K.E. - assistant of the Department of Surgical Diseases No. 1 of the Samarkand State Medical Institute.

Davlatov S.S. - Senior teacher of the Department Surgical Diseases No. 1, Scientific Secretary of the Samarkand State Medical Institute [Davlatov Salim Sulaymonovich] ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3268-7156>; eLibrary SPIN-code: 1738-3390, e-mail: [sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru).

*Стаття надійшла до редакції 17.07.2018*

*Рецензент – проф. Ф.В. Гринчук*

*© А.М. Шамсиев, Ж.А. Шамсиев, З.Б. Курбаниязов, К.Э. Рахманов, С.С. Давлатов, 2018*