

Рекомендовано
Экспертным советом
РГП на ПХВ «Республиканский центр
развития здравоохранения»
Министерства здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан
от «27» ноября 2015 года
Протокол № 17

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

ЭХИНОКОККОЗА У ДЕТЕЙ (ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ/ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Название протокола: Эхинококкоз у детей (Эхинококкоз печени/легких у детей).

2. Код протокола:

3. Код(ы) по МКБ:

В 67.0 Инвазия печени, вызванная *Echinococcus granulosus*

В 67.1 Инвазия легкого, вызванная *Echinococcus granulosus*

В 67.3 Инвазия другой локализации и множественный эхинококкоз, вызванный *Echinococcus granulosus*

В 67.4 Инвазия, вызванная *Echinococcus granulosus*, неуточненная

Д 67.5 Инвазия печени, вызванная *Echinococcus multilocularis*

В 67.6 Инвазия другой локализации и множественный эхинококкоз, вызванные *Echinococcus multilocularis*

В 67.7 Инвазия, вызванная *Echinococcus multilocularis*, неуточненная

В 67.8 Эхинококкоз печени неуточненный

В 67.9 Эхинококкоз других органов и неуточненный

4. Сокращения, используемые в протоколе:

АЛТ – аланинаминотрансфераза

АСТ – аспартатаминотрансфераза

в/в – внутривенно

в/м – внутримышечно

ИФА – иммуноферментный анализ

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

РПГА – реакция прямой гемагглютинации
СОЭ – скорость оседания эритроцитов
ССС – сердечно-сосудистая система
СЗП – свежезамороженная плазма
УЗИ – ультразвуковое исследование
ЭК – эхинококкоз
ЭКГ – электрокардиограмма
ЭхоКГ – электрокардиография
½ – одна вторая часть
¼ – одна четвертая часть
Ig G – иммуноглобулин G

5. Дата разработки/пересмотра протокола: 2015 года.

6. Категория пациентов: дети.

7. Пользователи протокола: участковые педиатры, врачи бригады скорой медицинской помощи, врачи общей практики, хирурги.

II. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Примечание: в данном протоколе используются следующие классы рекомендаций и уровни доказательств:

Уровень I – Доказательства, полученные в ходе по крайней мере от одного должным образом разработанного случайного контролируемого исследования или мета-анализа

Уровень II – Доказательства, полученные в ходе по крайней мере от одного хорошо разработанного клинического испытания без надлежащей рандомизации, от аналитического когортного или исследования типа случай-контроль (предпочтительно из одного центра) или от полученных драматических результатов в неконтролируемых исследованиях.

Уровень III – Доказательства, полученные от мнений авторитетных исследователей на основе клинического опыта.

Класс А – Рекомендации, которые были одобрены по согласованию по крайней мере 75% процентов мультисекторной группы экспертов.

Класс В – Рекомендации, которые были несколько спорны и не встречали согласие.

Класс С – Рекомендации, которые вызвали реальные разногласия среди членов группы.

8. Определение:

Эхинококкоз – личиночная или пузырьная стадия развития ленточного гельминта, относящегося к виду *Echinococcus granulosus* в ткани печени и лёгких [1,2,4].

9. Клиническая классификация:

Классификация эхинококкоза печени (Ордабеков С.О.) [2]:

По происхождению:

- первичный
- рецидивный
- резидуальный

По количеству эхинококковых кист:

- одиночный.
- множественный
- сочетанный
- распространенный

По клиническому течению:

- неосложненный
- осложненный

По стадиям:

- бессимптомный
- с проявлением симптомов
- стадия осложнений

По характеру осложнений:

- омертвление
- обызвествление
- полное обызвествление
- частичное обызвествление

Нагноение:

- перфорация
- сепсис
- амилоидоз
- кровотечение

Перфорация:

- травматическая
- спонтанная

Сдавление соседних органов:

- желудочно-кишечного тракта
- мочевыводящих органов
- крупных сосудов
- желчных протоков

Другие осложнения (Пулатова А.Т. 1983) [1]:

- мелкие - эхинококковые кисты объемом до 5-10 мл;
- малые - 110-100 мл;
- средние - 100-500 мл;
- больше - 500-1500 мл;
- гигантские эхинококковые кисты объемом более 1500 мл.

Классификация эхинококкоза легких (Пулатова А.Т.) [1]:

В зависимости от локализации:

- изолированное поражение обеих легких

- поражение обеих легких и другого органа
- поражение одного легкого и других органов

По клиническому течению:

- ранняя стадия
- клинических проявлений
- стадия осложнений

Виды осложнений:

- нагноение эхинококковой кисты
- прорыв в плевральную полость
- прорыв в бронх и плевральную полость
- прорыв через диафрагму в брюшную полость

В зависимости от размера кист:

- малые – диаметром до 5 см
- средние – диаметром от 5 до 10 см
- большие – от 10 до 15 см
- гигантские – свыше 15 см

10. Показания для госпитализации с указанием типа госпитализации:

Показания для экстренной госпитализации:

При эхинококкозе печени:

- прорыв эхинококковых кисты в брюшную полость и билиарный тракт;
- нагноение кисты.

При эхинококкозе легких:

- выявление картины осложнения: прорыв эхинококковых кисты в бронхиальное дерево, плевральную полость, нагноение кисты.

Показания для плановой госпитализации:

- обнаружение эхинококковых кист в печени и в легких.

11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:

11.1 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- Общий анализ крови;
- Общий анализ мочи;
- Биохимия крови (мочевина, креатинин, общий белок, АСТ, АЛТ, общий билирубин, прямой и непрямой билирубин, глюкоза), электролиты крови (калий, натрий, хлор, кальций);
- УЗИ органов брюшной полости/плевральных полостей;
- обзорная рентгенография грудной клетки в двух проекциях;
- РПГА на эхинококковые антитела;
- ИФА на эхинококковые антитела;
- ЭКГ.

11.2 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- ЭхоКГ.

11.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию (стационарозамещающей помощи): согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.

11.4 Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- коагулограмма крови;
- гистологическое исследование биологического материала.

11.5 Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- КТ/МРТ органов брюшной – при эхинококкозе печени позволяет оценить соотношение с билиарным трактом, точную величину и внешние контуры, сегментарную локализацию эхинококковой кисты, получить детализированное изображение его структуры;
- КТ/МРТ органов грудной клетки – при эхинококке легких позволяет оценить соотношение с легочными структурами, точную величину и внешние контуры, сегментарную локализацию эхинококковой кисты, получить детализированное изображение его структуры;
- диагностическая лапароскопия брюшной полости;
- эндоскопическая торакоскопия – при прорыве воспалительного процесса трахеобронхиального дерева и плевральных листков;
- эндоскопическая бронхоскопия – при прорыве эхинококковой кисты в бронх.

11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи:

- сбор жалоб;
- сбор анамнеза;
- физикальное обследование;
- термометрия.

12. Диагностические критерии:

12.1 жалобы и анамнез:

- при неосложненном течении протекает бессимптомно, возможна боль различной интенсивности в правом подреберье, в области грудной клетки, кашель, чувство тяжести в эпигастрии, правом подреберье, субфебрилитет, увеличение

живота, пальпируемое опухолевидное образование, иктеричность кожи и склер, аллергическая реакция.

- при осложненном течении: боль различной интенсивности в области живота, в области грудной клетки, кашель с мокротой, одышка, тахикардия, гипертермия, аллергическая реакция, при разрыве эхинококковой кисты могут наблюдаться анафилактический шок, гидроторакс со смещением органов средостения в противоположную сторону.

12.2 Физикальное обследование:

- при неосложненном течении эхинококкоза печени возможно определение пальпируемого опухолевидного образования в верхних отделах брюшной полости;
- при разрыве кисты в брюшную полость отмечаются симптомы раздражения брюшины на фоне выраженного болевого синдрома;
- при нагноении эхинококковой кисты отмечается повышение температуры тела, изменения характерные для локального гнойного процесса, симптомы интоксикации;
- при неосложненном течении эхинококкоза легкого может отмечаться притупление перкуторного звука на стороне поражения. При аскультации возможно ослабление дыхания;
- при прорыве кисты в бронхиальное дерево могут быть удушье, кашель с мокротой и частицами хитиновой оболочки, влажные разнокалиберные хрипы, аллергическая реакция;
- при прорыве кисты в плевральную полость отмечаются симптомы внутригрудного напряжения, смещения органов средостения, тахикардия, одышка, симптомы дыхательной недостаточности (гидроторакс, пневмоторакс);
- при нагноении эхинококковой кисты отмечаются температурная реакция, симптомы интоксикации и дыхательной недостаточности (пиопневмоторакс).

12.3 Лабораторные исследования:

- ОАК – умеренный лейкоцитоз, эозинофилия, повышение СОЭ; при осложненных формах – гиперлейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, эозинофилия;
- РПГА – повышение титра антиэхинококковых антител;
- ИФА – повышение титра антител класса Ig G к антигенам эхинококка.

12.4 Инструментальные исследования:

- УЗИ органов брюшной полости – эхинококковая киста имеет вид однокамерных единичных или множественных жидкостных эхо-негативных образований с гладкой поверхностью, лишенных внутренних структур. Эхинококковые кисты визуализируются в определенном сегменте печени, как округлой формы эхо-негативные образования с множественными дочерними кистами;
- при рентгенологическом исследовании больных с эхинококкозом печени можно получить следующие данные, способствующие распознаванию эхинококкоза

печени: высокое стояние диафрагмы, ограничение ее подвижности, увеличение размеров и формы печени, обызвествление в области печени;

- при диагностической лапароскопии органов брюшной полости - отмечается наличие жидкости в брюшной полости с частицами хитиновой оболочки и картина перитонита;
- КТ/МРТ органов брюшной полости – наличие эхинококковой кисты, размеры, расположение в сегменте печени,
- УЗИ органов грудной полости – обнаружение эхинококковых кист в легких;
- обзорная рентгенография грудной клетки – гомогенные, округлые тени с четкими контурами. При осложненных формах эхинококкоза легкого положительный симптом «плавающей пленки», картина абцесса легкого, пневмоторакса, гидропневмоторакса со смещением органов средостения в противоположную сторону;
- эндоскопическая бронхоскопия: при прорыве эхинококковой кисты в бронх возможно обнаружение хитиновой оболочки с картиной эндобронхита;
- КТ/МРТ органов грудной клетки – наличие эхинококковой кисты в легких;
- эндоскопическая торакоскопия – при прорыве эхинококковой кисты в плевральную полость.

12.5 Показания для консультации специалистов:

- консультация педиатра для исключения сопутствующей соматической патологии;
- консультация гастроэнтеролога для исключения патологии ЖКТ;
- консультация эндокринолога для исключения эндокринологической патологии;
- консультация кардиолога для исключения патологии ССС;
- консультация фтизиатра при подозрении на специфический процесс;
- консультация онколога при подозрении на онкологический процесс.

12.5 Дифференциальный диагноз:

Таблица – 1. Дифференциальная диагностика эхинококкоза печени

Симптомы	Эхинокок- -ковые кисты	Абцесс печени	Непаразитар- ные кисты печени	Опухоли печени
болевого синдром	тупая ноющая	распирающая, усиливающаяся	нет	тупая ноющая
Синдром пальпируе- мой опухоли	+	+	+	+
Температур- ная реакция	-	+	-	иногда
Интоксика-	-	+	-	-

ция				
ОАК - эозинофилия	+	-	-	-
Рентгеноло- гическая картина	+	+	-	+
УЗИ печени	+	+	+	+
КТ/МРТ органов брюшной полости	+	+	+	+
ИФА - антитела класса Ig G к антигенам эхинококка	положите- льный	-	-	-
РПГА - антитела класса Ig G к антигенам эхинококка	положите- льный	-	-	-

Таблица – 2. Дифференциальная диагностика эхинококкоза легких

Симптомы	ЭК неослож- ненная	ЭК ослож- ненная	Абсцес легко- го	Непара- зитар- ная киста легкого	Фибрино- зно-кавер- нозный туберкулез	Опухоль легкого
Р картина - образование четкими ровными контурами	да	да	нет	да	нет	нет
Р картина - наличие перифокаль- ной инфильтра- ции	нет	да	да	нет	да	Да
Инттоксика- ция	нет	да	да	нет	да	Да
Гипертермия	нет	да	да	нет	может быть	может быть
Кашель с	нет	да	да	нет	нет	Нет

обильной мокротой						
Наличие маркеров при ИФА и РПГА	да	да	нет	нет	нет	Нет
Выявление эхинококковых кист внелегочной локализации при УЗИ, КТ/МРТ	да	да	нет	нет	нет	Нет

13. Цели лечения: устранение хитиновой оболочки, санация полости.

14. Тактика лечения:

При эхинококкозе печени:

- лапаротомическое/лапароскопическое эндовидеохирургическое удаление хитиновой оболочки, санация полости, устранение желчных свищей, капитонаж фиброзной капсулы, дренирование остаточной полости кисты и брюшной полости с последующим медикаментозным противопаразитарным лечением [7-12];
- при обнаружении множественных кист размером менее 3,0 см в диаметре проводится консервативная терапия с противопаразитарной целью альбендозолом из расчета 10-15 мг/кг однократно в течение 1 месяца, с последующим перерывом 14 дней, курс лечения до 3 месяцев под контролем печеночных проб, ОАК в сочетании с антигистаминными препаратами лоратадин ½ x 1 раз в день внутрь и динамическое наблюдение. Противопаразитарное лечение проводится трехкратно под контролем УЗИ органов брюшной полости или МРТ органов брюшной полости [13,14].

При эхинококкозе легких:

- торакотомия/торакоскопия, эндовидеохирургическое удаление хитиновой оболочки, санация полости, ушивание бронхиальных свищей, капитонаж фиброзной капсулы, дренирование плевральной полости с последующим медикаментозным противопаразитарным лечением [15].
- при обнаружении множественных кист размером менее 3,0 см в диаметре проводится консервативная терапия альбендозолом из расчета 10-15 мг/кг каждые 12 часов в течение 1 месяца, с последующим перерывом, курс лечения до 3 месяцев под контролем печеночных проб, ОАК в сочетании с антигистаминными препаратами лоратадин ½ таблетке x 1 раз в день внутрь и динамическое наблюдение [10]. Противопаразитарное лечение проводится трехкратно под контролем УЗИ и обзорной рентгенографии органов грудной клетки.

14.1 Хирургическое вмешательство:

14.1.2 Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:

Оперативное лечение при эхинококкозе печени:

- лапаротомическое/лапароскопическое эндовидеохирургическое удаление хитиновой оболочки, санация полости.

Показания к операции:

- верифицированный диагноз эхинококковой кисты печени размером более 3 см в диаметре.

Оперативное лечение при эхинококкозе легких:

- торакотомия/торакоскопия, эндовидеохирургическое удаление хитиновой оболочки, санация полости;

Показания к операции при эхинококкозе легких:

- наличие эхинококковых кист в легких;
- опасность разрыва большой свыше 10 см в диаметре эхинококковой кисты, прорыв эхинококковой кисты в бронхиальное дерево, плевральную полость, нагноение.

Противопоказания имеются абсолютные и относительные:

Абсолютные противопоказания:

- тяжелое состояние больного, обусловленное тяжелой соматической, врожденной патологией сердечно-сосудистой системы;
- нарушение свертывающей системы крови.

Относительные противопоказания:

- катаральные явления, вирусно-бактериальные инфекции;
- белково-энергетическая недостаточность 2-3 степени;
- анемия;
- нарушения пищеварения;
- заболевания дыхательных органов, их катаральные состояния; неудовлетворительное состояние кожных покровов (пиодермия, свежие явления экссудативного диатеза, инфекционные заболевания в остром периоде).

14.2 Медикаментозное лечение

При назначении антибактериальной терапии необходимо учитывать чувствительность выделенной культуры возбудителя к антибиотикам.

- цефалоспорины II поколения цефуроксим 70-100 мг/кг/сут x 2р в/в, в/м - с антибактериальной целью в течение 10-14 дней или
- цефалоспорины III поколения цефтазидим до 2-х месяцев 25-50 мг/кг, с 2-х месяцев и старше 50-100 мг/кг x 2 раза в день, в/м, в/в - с антибактериальной целью в течение 10-14 дней;
- метронидазол 7,5 мг/кг x 2раза в день, в/в течение 7 дней – с противоязвенной целью по показаниям;
- метоклопрамид 0,1 мг/кг x 2-3 раза в день в/м, в/в – с противорвотной целью;
- альбендазол 10-15 мг/кг x 1 р через рот - с противопаразитарной целью;
- лоратадин ½ таблетке x 1 раз в день через рот - с десенсибилизирующей целью;

- неостигмина бромид 1 мг/сут/год подкожно х 2-3 раза в день - для стимуляции ЖКТ;
- этамзилат – детям 2-4 мл (0,25-0,5г действующего вещества) вводить внутривенно во время оперативного вмешательства. Для профилактики послеоперационных кровотечений вводят по 4-6 мл в сутки (либо 6-8 таблеток) - с гемостатической целью;
- фибринон+тромбин – с гемостатической целью;
- глицерол* 100 мл – с целью обеззараживания полости эхинококковой кисты;
- хлоргексидин 20 % 500 мл – с антисептической целью;
- повидон йод 10 % раствор 120 мл - с антисептической целью.
- 10 % дестроза 10-15 мг/кг в/в, капельно - с целью парентерального питания + инсулин человеческий генно-модифицированный 1 ЕД на 4-5 грамма с целью коррекции уровня глюкозы в крови;
- 0,9% натрия хлорид 10-15 мл/кг в/в, капельно - с целью коррекции водно-солевого обмена;
- калия хлорид 7,5 % – с целью профилактики гипокалиемии;
- кальция хлорид 10 % внутрь, внутривенно капельно (медленно), внутривенно струйно (очень медленно!). Внутрь детям - по 5-10 мл. В вену капельно вводят по 6 капель в минуту, разбавляя перед введением 5-10 мл 10 % раствора в 100-200 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора декстрозы - с целью профилактики гипокальциемии;
- мебендазол 25-50 мг х 1 раз в сутки внутрь - с противопаразитарной целью;
- преднизолон 1-2 мг/кг, в/в, медленно - с целью профилактики интра- и послеоперационного шока и коллапса;
- альбумин 10 % 10-15 мг/кг в/в, капельно - коррекция нарушения белкового обмена;
- СЗП из расчета 10-15 мл/кг, в/в, капельно - с гемостатической целью;
- эритроцитарная масса – с заместительной целью назначается из расчета 10-15 мл/кг, в/в, капельно.

При развитии осложнений лечения проводится соответственно клиническим протоколам развившихся осложнений.

14.3 Немедикаментозное лечение: нет.

14.4 Другие виды лечения:

14.4.1 Другие виды, оказываемые на стационарном уровне:

- ЛФК;
- дыхательная гимнастика.

14.5 Профилактические мероприятия

- при подтверждении диагноза эхинококкоза подается экстренное извещение в СЭС;
- в послеоперационном периоде назначаются ЛФК, ранняя активизация пациента;

- соблюдение правил личной гигиены при содержании собак и домашних животных в доме. Плановая дегельминтизация собак, выбраковка и уничтожение инвазированных туш домашних животных.

15.6 Дальнейшее ведение

- наличие эхинококкоза является показанием до- и послеоперационного противопаразитарного медикаментозного лечения с целью профилактики рецидива заболевания. Методом выбора является альбендазол из расчета 10 - 15 мг/кг однократно через рот, с перерывом 14 дней в течение 1 месяца при эхинококкозе печени, в течение 3 месяцев при эхинококкозе легких, ежедневные перевязки (снятие швов на 7 – 10 сутки);
- контроль УЗИ органов брюшной полости на 7 день после операции;
- ограничение от занятий физической культуры на весь учебный год;
- диспансерное наблюдение в течение 5 лет;
- контроль ОАК, ОАМ, биохимия крови (общий билирубин, прямой и непрямой билирубин, АЛТ, АСТ), ИФА или РПГА на антиэхинококковые антитела, УЗИ органов брюшной полости/органов грудной клетки, МРТ или КТ органов брюшной полости/ органов грудной клетки [11] через 3 месяца после операции;
- санаторно-курортное лечение;
- при отсутствии признаков рецидива и стойко отрицательных серологических реакциях в течение 5 лет реконвалесценты могут быть сняты с учета.

16. Индикаторы эффективности лечения:

- клинически – заживление послеоперационной раны, отсутствие боли, температурной реакции;
- лабораторно – отсутствие лейкоцитоза, эозинофилии в крови, нормализация показателей РПГА, ИФА;
- УЗИ органов брюшной полости – отсутствие эхинококковой кисты и остаточной полости в печени;
- рентгенологически – отсутствие выраженной инфильтрации легочной ткани.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:

1. Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

- 1) Дженалаев Булат Канапьянович – доктор медицинских наук, профессор, РГП на ПХВ «Западно-Казахстанский Государственный медицинский университет им. Марата Оспанова», руководитель кафедры детской хирургии.
- 2) Карабеков Агабек Карабекович – доктор медицинских наук, профессор, РГП на ПХВ «Южно-Казахстанская Государственная фармацевтическая академия», заведующий кафедрой детской хирургии.
- 3) Ботабаева Айгуль Сапарбековна – кандидат медицинских наук, исполняющая обязанности доцента кафедры детской хирургии АО «Медицинский Университет Астана».

4) Калиева Шолпан Сабатаевна – кандидат медицинских наук, доцент РГП на ПХВ «Карагандинский Государственный медицинский университет», заведующая кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины.

17. Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

18. Рецензент: Марденов Аманжол Бакиевич – доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии. РГП на ПХВ «Карагандинский Государственный медицинский университет».

19. Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

20. Список использованной литературы:

- 1) Пулатов А. Т.// Эхинококкоз в детском возрасте. - М. Медицина, 2004. – С. 224.
- 2) Ордабеков С.О., Акшулаков С.К., Кулакеев О.К.//Эхинококкоз человека.: учебное пособие. - Алматы: Эверо, 2009. – С. 512.
- 3) Sattar A, Khan AM, Anjum S, Naqvi A. // Role of ultrasound guided fine needle aspiration cytology in diagnosis of space occupying lesions of liver. /J Ayub Med Coll Abbottabad. 2014 Jul-Sep; 26(3):334-6.
- 4) Vuitton D.A., Millon L., Gottstein B., Giraudoux P// Proceedings of the International Symposium/ Innovation for the Management of Echinococcosis Besançon, March 27–29, 2014./Parasite. 2014; 21: 28.Published online 2014 Jun 25.
- 5) Ren B, Wang J, Liu W. Comparative study between diffusion weighted imaging and histopathological features in hepatic alveolar echinococcosis. Chin J Radiol 2012;46 (1):57–61.
- 6) Пулатов А. Т., Петлах В.И., Брянцев А.В. и др.//Прорыв эхинококковой кисты печени в плевральную полость // Детская хирургия. 2002. - № 1. — С. 41-44.
- 7) Шамсиев А.М., Шамсиев А.Ж., Гаффаров У.Б. «Отдаленные результаты лечения эхинококкоза печени и легких у детей» Детская хирургия, №5, 2008г. Стр.46-48.
- 8) Дженалаев Д.Б.//Эндовидеохирургия в лечении эхинококкоза печени и легких у детей.//Педиатрия и детская хирургия. – 2009. № 1. – С. 48-50.
- 9) Chetverikov S.G., Akhmad Z.M.// The problem of residual cavity and local recurrences in surgical treatment of hepatic echinococcosis./Klin Khir. 2014 Jun ;(6):31-3.
- 10) Tenguria R.K., Naik M.I.//Evaluation of human cystic echinococcosis before and after surgery and chemotherapy by demonstration of antibodies in serum./Ann Parasitol. 2014;60(4):297-303.
- 11) Vikas D. G., Sanjay S., Shelly R., Sumeet P.// Single-stage management of large pulmonary and hepatic hydatid cysts in pediatric age group: Report of two cases./ Lung India. 2014 Jul-Sep; 31(3): 267–269.
- 12) Skuhala T., Trkulja V., Runje M., Vukelic D., Desnica B//. Albendazolesulphoxide concentrations in plasma and hydatid cyst and prediction of parasitological and clinical

outcomes in patients with liver hydatidosis caused by *Echinococcus granulosus*. /Croat Med J. 2014 Apr;55(2):146-55.

13) Bedioui H., Bouslama K., Maghrebi H., Farah J., Ayari H., Hsairi H., Kacem M., Jouini M., Bensafta Z. // Predictive factors of morbidity after surgical treatment of hepatic hydatid cyst. /Pan Afr Med J. 2012;13:29. Epub 2012 Oct 12.

14) Grozavu C., Ilias M., Pantile D. // Multivisceral echinococcosis: concept, diagnosis, management. /Chirurgia (Bucur). 2014 Nov-Dec; 109(6):758-68.

15) Нугманов Н.Н., Джанзаков Б.Б., Утетлеуов А.М., Есеналиев Г.К. // Хирургическое лечение легочного эхинококка у детей. /Вестник КазНМУ. – 2012. – С. 23-25.