

На правах рукописи

ДАВЛЯТОВ САЙФУЛО БОБОЕВИЧ

**СОЧЕТАННЫЙ ОСЛОЖНЕННЫЙ ЭХИНОКОККОЗ
У ДЕТЕЙ**

14.01.19. – детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Уфа – 2012

Актуальность проблемы. Эхинококкоз – тяжелое паразитарное заболевание, которое приносит огромный ущерб здоровью людей и домашних животных. В последнее десятилетие в связи с ухудшением эпидемиологической обстановки, экологических и экономических условий частота эхинококкоза неуклонно растет, в том, числе больных с множественными и сочетанными поражениями различных органов, частота которых колеблется от 9 до 22% [А.Т. Пулатов, 2006; Быков В.П. с соавт., 2006; Ш.И. Каримов, 2008; Т.А. Абдуфатов с соавт., 2011; Х.И. Ибодов, 2011; T. Oudni-M'Rad, et al., 2007, Mavridis G, et al., 2007; Moro P, et al., 2009; Tappe D, et al., 2010, Himsworth CG, et al., 2010].

Полиморфизм клинических проявлений сочетанного эхинококкоза создает трудности для своевременного выявления данной категории больных. Это порождает немало ошибок и осложнений, частота которых колеблется от 26 до 52%. [А.Т. Пулатов, 2004; Ч.М. Джафаров с соавт., 2009; М.А. Камиссарова 2009; А.М. Шамсиев с соавт., 2010; Р.Х. Шангараева с соавт., 2010, 2011; Schneider R et al., 2010; Kern 2010; Li Y, Zheng H et al., 2011].

Больные подвергаются многократному обследованию и лечению в различных лечебных учреждениях. Нередко заболевание расценивается как деструктивная пневмония, экссудативный плеврит, абсцесс легкого, пиопневмоторакс [А.Д. Шамсиев, 2006; Х.И. Ибодов, 2010; Golemanov B, et al., 2011, Pérez-Molina JA, 2011].

Основным методом диагностики эхинококкоза легких (ЭЛ) является рентгенологический. Однако многообразие рентгенологической картины, особенно при осложненном эхинококкозе легких, вызывает большие диагностические трудности. Повторное исследование ведет к возрастанию лучевой нагрузки. Поэтому поиск щадящих методов исследования представляется весьма актуальным [Ш.И. Каримов, 2010; А.М. Шамсиев, 2010; Ю.М. Ахмедов, 2011; Т.А. Абдуфатов с соавт., 2010; Li Y, Zheng H, et al., 2010; М.М. Алиев и соавт., 2004; З.З. Абдурахимов с соавт., 2008; Е.Н. Kabiri et al., 2006; Brunetti E et al., 2009; Arandes AS et al., 2011].

В этом плане перспективным является метод эхографии. Целесообразность его использования в педиатрической практике была доказана при острой деструктивной пневмонии, плеврите [М.М. Камолов с соавт., 2004; Курбанов К.М. с соавт., 2005, 2008; Т.П. Гулмурадов и соавт., 2009; А. Kosar et al., 2006; В.В. Иброхим, 2007; Mata-Miranda P, et al., 2007; Djuricic S M, et al., 2010; Kumar VA, et al., 2010].

В литературе продолжается дискуссия по поводу продолжительности и объема предоперационной подготовки больных при осложненном эхинококкозе у детей. Не разработаны мероприятия по предоперационной подготовке в зависимости от тяжести состояния пациента, а также в зависимости от формы и характера различных осложнений [Султанов Ф.Ш., 1998; Ф.Г. Назиров с соавт., 2007; М.М. Алиев и соавт., 2004;

З.З.Абдурахимов с соавт., 2008; Е.Н.Kabiri et al., 2006; Mavridis G, et al., 2007; Brunetti E, et al.,2009; Arandes AS, et al., 2011].

Несмотря на значительное количество работ, посвященных хирургическому лечению эхинококкоза, на сегодняшний день проблема оперативного лечения данного заболевания у детей еще далека от своего окончательного решения [Н.В. Чебышев и соавт.,2002; А.А Гумеров.с соавт. 2002; А.Т. Пулатов, 2004, 2006; М.М. Алиев с соавт.,2006; А.И. Аллаберганов, 2006; И.А.Мамлеев с соавт., 2011; Kosar A et al., 2006; Mishra PK, et al., 2010; Santivanez S, et al., 2010; Brunetti E et al., 2009; Tappe D, et al., 2010].

Вопросы хирургического лечения, выбора доступа, этапности оперативных вмешательств и патологий до сих пор остаются не решенными, мало уделяется внимания послеоперационным осложнениям.

Недостаточно изучены вопросы дальнейшей реабилитации больных с сочетанным осложненным эхинококкозом. Все это свидетельствует о несомненной актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы настоящего исследования, что и явилось основанием для его выполнения в качестве научно-исследовательской работы.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности клиники и диагностики сочетанного осложненного эхинококкоза у детей.

2. Изучить состояние газо- и негазообменной функций легких, определить состояние центральной и легочной гемодинамики у детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

3. Изучить функциональное состояние печени и почек у детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

4. Оптимизировать предоперационную подготовку и послеоперационное ведение больных в зависимости от клинических проявлений, функциональных нарушений и имеющих осложнений.

5.Усовершенствовать способы хирургического лечения при сочетанном осложненном эхинококкозе у детей.

6. Провести сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов лечения сочетанного осложненного эхинококкоза у детей.

Научная новизна.

1. Впервые проведена комплексная оценка газо- и негазообменных функций легких, центральной и легочной гемодинамики, функционального состояния печени и почек у детей с сочетанным эхинококкозом.

2. На основании выявленных особенностей нарушений функций органов и систем при сочетанном осложненном эхинококкозе разработаны рациональные методы предоперационной подготовки, интра- и послеоперационного ведения пациентов, направленные на снижение послеоперационных осложнений и рецидива заболевания.

3 Усовершенствована рабочая классификация сочетанного осложненного эхинококкоза у детей, позволяющая оптимизировать тактику лечения, включающую различные варианты способов хирургического лечения и химиотерапии.

4. Определена оптимальная тактика лечения сочетанного и осложненного эхинококкоза, усовершенствованы технические приемы существующих операций эхинококкэктомии легкого, печени, сердца и почки, способствующих ликвидации остаточной полости.

5. Впервые научно обоснована эффективность профилактики гиперкоагуляционных изменений гемостаза на основе умеренно-гиперволемической гемодилуции в сочетании с нормобарической гипероксией.

Практическая значимость. Выявлены особенности клинической картины сочетанного осложненного эхинококкоза более чем двух органов, способствующие своевременной диагностике данной патологии у детей.

Внедрение в клиническую практику разработанного комплекса методов диагностики, а так же дифференцированный подход к предоперационной подготовке интра- и послеоперационного ведения в зависимости от степени тяжести состояния и имеющихся осложнений, позволили добиться существенного улучшения результатов лечения детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

Усовершенствованные методики эхинококкэктомии легких, печени и сердца позволяют уменьшить количество послеоперационных осложнений с 14,3% до 3,8%.

Определена роль химиотерапии в комплексном лечении сочетанного осложненного эхинококкоза у детей.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Комплексная оценка клинико-функциональных изменений пораженных органов у детей с сочетанным осложненным эхинококкозом позволяет определить тяжесть состояния и локальный статус детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

2. Предоперационная подготовка, этапность и последовательность оперативного вмешательства у детей с сочетанным эхинококкозом должны быть дифференцированными, и направленными на устранение и профилактику имеющихся до операции функциональных нарушений пораженных органов.

3. Выбор способов ликвидации остаточной полости при эхинококкозе легких, печени, почки, щитовидной и поджелудочной железы с применением прецизионной техники по разработанной в клинике методике является функционально эффективным.

4. Интраоперационная умеренно-гиперволемическая гемодилуция в сочетании с гипероксической вентиляцией легких снижает частоту развития послеоперационных осложнений.

5 Пред- и послеоперационная химиотерапия альбендазолом в сочетании с иммунотерапией больных с сочетанным осложненным эхинококкозом более чем в двух органах предупреждает развитие рецидива болезни и способствует полноценному восстановлению функции оперированного органа.

Апробация работы Материалы диссертации доложены на: 4-м съезде хирургов Республики Таджикистан (Душанбе, 2005), 1-м конгрессе хирургов Молдовы (Кишинев, 2007), 6-м конгрессе педиатров и детских хирургов России и СНГ (Москва, 2007), 2-м съезде детских хирургов, анестезиологов и реаниматологов (Душанбе, 2008), 5-м съезде педиатров и детских хирургов Таджикистана с международным участием (Душанбе, 2010), научно-практической конференции трансфузиологов Таджикистана с международным участием (2010), заседании Ассоциации детских хирургов, анестезиологов и реаниматологов Республики Таджикистан (Душанбе, 2011), X Евроазиатском конгрессе педиатров (Душанбе, 2011), Республиканской научно - практической конференции детских хирургов Республики Башкортостан (Уфа, 2011), межкафедральном заседании по хирургическим дисциплинам Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров, Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, научных центров сердечно-сосудистой и легочной хирургии, педиатрии и детской хирургии, а также научного центра крови МЗ Таджикистана (Душанбе, 2011).

Публикации. По материалам диссертации опубликованы 32 научные работы, в том числе 13 статей в журналах, рекомендуемым ВАК РФ, получено 4 авторских свидетельства на изобретение, удостоверение на 2 рационализаторских предложения.

Внедрение результатов исследования. Практические рекомендации диссертации внедрены в работу детских хирургических отделений Национального медицинского центра Республики Таджикистан и городской клинической детской хирургической больницы г. Душанбе. Результаты работы используются в Республиканском научно клиническом центре педиатрии и детской хирургии и на кафедре детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров при чтении лекций и проведении практических занятий с курсантами.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, 8 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, включающего 278 источников, из них 167 на русском и 111 – на английском, немецком и польском языках. Текст изложен на 252 страницах стандартного формата, иллюстрирован 47 таблицами и 36 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования. Для выполнения поставленных целей и задач нами проведен анализ результатов обследования и лечения 162

детей с сочетанным осложненным эхинококкозом различной локализации, находившихся в клинике детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии Таджикского института последипломной подготовки медицинских кадров на базе Республиканской клинической больницы им. А.М. Дьякова (ныне Республиканский национальный медицинский центр), городской клинической детской хирургической больнице г. Душанбе за последние 25 лет (1985 – 2010 гг)

В зависимости от способов предоперационной подготовки, методов оперативного лечения и послеоперационного ведения изученные нами больные разделены на две группы. Первую (основную) группу составили 110 детей, которым с 1992 по 2009г проводилось комплексное лечение по разработанной нами методике. Предоперационная подготовка осуществлялась с учетом степени нарушений функции легких, печени, почек и их взаимного отягощения. Оперативное лечение (способ ликвидации остаточной полости) осуществлялось по усовершенствованным и разработанным нами методикам, по выработанным нами показаниям, в до и послеоперационном периоде проводилась химиотерапия. Вторую (контрольную) группу составили 52 больных, которым в период с 1985 по 1992г осуществлялись традиционные способы пред-, интра- и послеоперационного ведения. Этим больным в пред- и послеоперационном периоде химиотерапия не проводилась. Ликвидация остаточной полости проводилась по Дельбе, Н.Ф Березкину с созданием искусственной межсегментарной или междолевой щели по А.Т. Пулатову или атипичной резекции легких.

Критериями включения в исследуемые группы были: возраст детей от 2 до 15 лет, наличие сочетанных эхинококковых кист более чем в двух органах, наличие осложнений эхинококковых кист.

Критериями исключения из исследуемых групп были – возраст детей старше 15 лет, изолированный эхинококкоз одного органа с осложнением или без осложнений, множественный эхинококкоз одного органа.

Клиническая характеристика больных

Таблица 1

Распределение больных по возрасту

Группы	Возраст, лет								Всего	
	1-2		3-6		7-11		12-15			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс	%
Основная Группа	1	0,9	18	16,3%	42	38,1%	49	44,5	110	67
Контрольная Группа	1	1,9	7	13,5	22	42,3	22	53,8	52	33
Итого	2	1,2	25	15,4	64	39,5	71	43,8	162	100

Как видно из таблицы №1, по возрасту больные основной и контрольной группе были сопоставимыми

Таблица 2

Распределение больных по локализации

№	Локализация	Основная (n-110)		Контрольная (n-52)		Всего (n-162)	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
I	Одного легкого и печени в сочетании с сердцем и почек.	58	52,7	25	48,1	83	51,2
II	Обеих легких и печени в сочетании с перикардом, сердца и почек.	36	32,7	16	30,7	52	32,1
III	Печень, диафрагма, сердце и почки.	16	14,6	11	21,1	27	16,6
	Итого	110		52		162	100

Как видно из таблицы по локализации больные контрольной и основной группы были сопоставимыми.

1.Одного легкого и печени (ЛиП) – 83 (51,2%), ЛиП в сочетании с перикардом и средостением – 2 (2,4%), почками – 2 (2,4%), сердцем – 1 (1,2%), диафрагмы и плевральной полости – 2 (2,4%), брыжейки кишечника и брюшинного пространства – 3 (3,6%), мозга и глазного яблока – 1 (1,2%), мозга и щитовидной железы – 1 (1,2%).

2. Обоих легких и печени (ОЛиП) – 52 (32,1%). ОЛиП в сочетании перикардом и сердцем – 2 (3,8%), правым бедром – 1 (1,9%), мягких тканей скуловой области – 1 (1,9), ребром – 1 (1,9%), мозгом и щитовидной железы – 2 (3,8%) и почки – 1 (1,9%).

3. Печени, диафрагмы и селезенки – 27 (16,6%), печени, диафрагмы, селезенки в сочетании крылом подвздошной кости – 1 (3,7%), перикардом, средостением – 2 (7,4%), сердцем – 2 (7,4%), брюшной полости и мочевого пузыря – 1 (3,7%), почки и поджелудочной железы – 2 (7,4%).

В легких эхинококковые кисты чаще локализовались в правой и нижней долях легкого. При этом в верхней доле были локализованы 49 кист, в средней – 44 и в нижней – 172 ЭК. Всего в легких локализовались 275 ЭК.

В печени эхинококковые кисты чаще локализовались в VII, VIII, VI и IV, реже в I, II, III и V сегментах При этом чаще наблюдались центрально расположенные ЭК (69%), реже периферического расположения.

В зависимости от объема и размера остаточной полости ЭК были разделены, согласно классификации А.Т. Пулатова (1983г), на 4 группы.

Таблица 3

Распределение больных по объему эхинококковой кисты

	ПЛ		ЛЛ		Печень		Сердца		Почки		Всего
	Осн	конт	осн	конт	осн	конт	осн	конт	Осн	конт	
М	5	2	4	1	6	3	10		1		32 (19,7%)
С	8	3	7	3	10	6	2		3	2	44 (27,2%)
Б	13	9	10	6	11	8			1		58 (35,8%)
Г	6	3	5	2	8	4					28 (17,2%)
Итого	49		38		56		12		7		162 (100%)

Как видно из таблицы, чаще встречаются средние и большие эхинококковые кисты.

Таблица 4

Распределение больных по видам осложнений эхинококковых кист

Виды осложнений	Основн ая	Контроль ная	N	%
Прорыв эхинококковой кисты в бронх	23	14	37	32,5
Прорыв эхинококковой кисты в плевральную полость	11	3	14	12,2
Нагноение эхинококковой кисты легких	9	8	17	14,9
Прекистозное воспаление	23	-	23	20,2
Прорыв эхинококковой кисты в брюшную полость	8	2	10	8,8
Нагноение эхинококковой кисты печени	10	1	11	9,6
Прорыв эхинококковой кисты в желчевыводящие пути	1	1	2	1,7
Всего	85	29	114	100

У 114 (70,3%) из 162 больных с сочетанным эхинококкозом наблюдались осложнения. Чаще в виде прорыва ЭК в бронх (32,5%), и нагноения (24,5%). В первые сутки от начала развития осложнения поступили

24 детей (21,6%), в срок до недели – 62 (54,3%), до 1 месяца – 19 (16,6%) и позже – 9 (7,8%).

Методы исследования

Для объективной оценки тяжести состояния детей с сочетанным эхинококкозом, кроме общеклинических данных (анамнез, жалобы больных или родителей, осмотр, оценка параметров физического развития ребенка), в до- и послеоперационном периоде проводили клинико-лабораторное обследование, общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови. Рентгенологическое (обзорная рентгено- и томография) исследование проводилось на рентгенологических аппаратах «Siregraph GF»Siemens (Германия).

Ультразвуковое исследование всем больным проводили на аппаратах «Алока– 256 и 650(Япония).

Компьютерная томография 46 больным выполнялось аппаратом СТ МАХ 640 фирмы «GENERAL ELEKTRIK».

Анализ функции внешнего дыхания (ФВД) проводили с помощью спирографической системы ПООЛ-1 с подключением гелиевого термокондуктометрического газоанализатора ТП-120 фирмы «Космед» (Италия). В качестве контроля пользовались параметрами легочной вентиляции у здоровых детей г.Душанбе.(Муборакшоева М.А.,1985). Помимо показателей стандартной спирограммы нами оценивалась равномерность альвеолярной вентиляции (АВ) (52 ребенка) по индексам смешивания гелия (ИСГ) и времени смешивания гелия (ВСГ) и эффективность альвеолярной вентиляции (ЭАВ) на основании определения частоты дыхания за 1 минуту для 90% и полного смешивания гелия.

Диффузионная способность легочной ткани (ДСЛ) изучена по кислородному методу (М. Навратил и соавт., 1967), у 39 больных. Различали 3 степени снижения диффузионной способности легких (в процентах от должной): I ст. – 30-40%; II ст. – 40-50% и III ст. – 50-60 и более процентов. Газы крови исследовали микрометодом Аструпа у 56 больных. Проводили определение парциального давления кислорода (pO_2) и углекислого газа (pCO_2).

У 32 больных и у 18 практически здоровых детей определяли состояние процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) по интенсивности накопления малонового диальдегида (МДА) и активности супероксиддисмутазы (СОД).

Уровень насыщения гемоглобина кислородом (SpO_2) определяли с помощью оксигемометра фирмы «Datex». Осуществляли постоянный кардиореспираторный мониторинг с помощью кардиомонитора (Кардиокап – Datex).

Показатели легочной и центральной гемодинамики у 72 больных определялись тетраполярной реовазографией по методу Кубичека и соавторов (1971) в модификации Ю.Т. Пушкаря (1972) реоплетизмографом РПК-2-02. Результаты исследований выражали в процентах от нормальных возрастных

величин, причем отклонение в пределах $\pm 10\%$ расценивали как норму. Оценивался ударный объем сердца (УОС), минутный объем сердца (МОС), центральный объем крови (ЦОК), ударный индекс (УИ), сердечный индекс (СИ), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС), секундный объем выброса (СОВ), среднее артериальное давление (САД), мышечную работу левого желудочка (МРЛЖ), частоту сердечных сокращений (ЧСС), индекс ударной работы левого (ИУРЛЖ) и правого (УИРПЖ) желудочков сердца и объем циркулирующей крови (ОЦК). На основе кардиограммы оценивали такие показатели сократимости миокарда: период изгнания (ПИ), период напряжения (ПН) с последующим расчетом индекса Весслера (ИВ), механическую систолу (МС), сократимость правого желудочка по индексу напряжения миокарда правого желудочка (ИНМ пж), внутрисистолический показатель правого желудочка (ВСП пж).

Изменение величины УОС в пределах 90-100% расценивалось как эукинетическое, увеличение и снижение сердечного выброса по сравнению с указанной величиной считалось, соответственно, как гипер- и гипокинетический тип кровообращения.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле Кунахана-Баррата: $СКФ \text{ (мл/мин/1,73 м}^2\text{)} = 40 \times \text{хрост (см)/креатинин сыворотки (ммоль/л)}$.

УЗИ почек проводили в режиме дуплексного сканирования основного ствола почечных артерий (ПА) и междолевых (паренхиматозных) артерий – цветным доплеровским картированием.

При доплеросонографии печени (34) проводили импульсную доплерографию и цветное доплеровское картирование (дуплексный доплер) сосудов портальной системы на ультразвуковом сканере типа "Logic 500" (США). В качестве контрольной группы были обследованы 22 практически здоровых ребенка.

Функциональное состояние печени изучено у 43 больных по следующим пробам: индикаторы цитолитического (аспартатаминотрансфераза – АсАТ, аланинаминотрансфераза – АлАТ), гепатодепрессивного (галактозная проба, альбумин, протромбиновый индекс, холестерин, холинэстераза), мезенхимально-воспалительного (тимол-вероналовая, сулемовая проба, гамма-глобулин и иммуноглобулины IgA, IgM, IgG сыворотки крови), холестатического (щелочная фосфатаза, билирубин, холеглицин) активирования.

Иммунологические исследования у 52 больных проводились путем определения количества CD4 и CD20(лимфоцитов) с учетом относительных и абсолютных значений. CD4(Т-лимфоциты) выявляли методом спонтанного розеткообразования с эритроцитами барана (Е-РОК) по Londal и соавт.; иммунорегуляторные Т-лимфоциты – методом L. Morrta, комплемент-зависимого розеткообразования – по Haldral с эритроцитами быка; функциональную способность CD20 (В-лимфоцитов) оценивали по способности образовывать иммуноглобулины различных классов;

определение иммуноглобулинов класса А, М, G в крови проводили по Манчини и ЦИК – методом преципитации с раствором полиэтиленгликоля.

Состояние негазообменной функции легких (НФЛ) изучены у 86 больных и у 32 практически здоровых детей путем анализа артериовенозной разницы по показателям коагулограммы, реологических индексов крови и молекул средней массы (МСМ) плазмы крови.

Статическую обработку результатов исследования осуществляли с помощью персонального компьютера марки Pentium IV-512, статистической программы Statistika 6,0 пакета программ Microsoft office 2003, в частности, Microsoft Word 7,0 и Microsoft Excel 4,0. Полученные цифровые данные обработаны с использованием методов вариационной и разностной статистики с вычислением $M \pm m$ и оценкой достоверности результатов по критерию Фишера-Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническая картина сочетанного эхинококкоза разнообразна и зависит от возраста, локализации, количества, объема (размера), наличия осложнений и общей реакции организма на инвазию паразита, а также от сопутствующего соматического фона ребенка. При прорывах эхинококковой кисты в бронх, которые имелись у 37(32,5%) пациентов в зависимости от давности перфорации и сроков поступления, отмечался кашель с выделением бесцветной жидкости и прожилок крови (в первые дни после перфорации), мокроты слизисто-гнойного характера у 14 (37,8%) больных, обрывок хитиновой оболочки у 5 (13,5%), отставание пораженной половины грудной клетки в акте дыхания и дыхательной недостаточности обструктивного типа у всех наблюдаемых нами больных. При поступлении позже двух недель и более у 15(40,5%) больных после перфорации на первый план выступала клиника гнойного эндобронхита, интоксикации и дыхательной недостаточности.

При прорывах эхинококковой кисты в плевральную полость у наблюдавшихся нами 14 (12,2%) больных клиническая картина характеризовалась гидропневмотораксом. Состояние было тяжелым у 9(64,2%) и крайне тяжелым у 5(35,7%) больных. На первый план выступали явления острой дыхательной недостаточности.

При нагноившихся эхинококковых кистах легких 17(14,9%) преобладали симптомы интоксикации: общая слабость, недомогание, быстрая утомляемость и гипертермия, а также боли в грудной клетке и дыхательная недостаточность. При нагноившемся эхинококкозе печени у 11 (9,6%) пациентов наблюдался симптомами интоксикации, боли в правом подреберье и в трех случаях отмечалась иктеричность склер.

При перфорации ЭК печени в брюшной полости 10 (8,8%) клиническая картина зависит от объема эхинококковой кисты и степени сенсibilизации организма. При перфорации больших и гигантских ЭК дети (6) поступили с

клиникой анафилактического шока; состояние оценивалось как тяжелое у 4 и крайне тяжелое у 2 детей. При перфорации (ЭК) средних размеров ЭК поддиафрагмальной поверхности дети (4) поступили в состоянии средней тяжести с абдоминальным синдромом, гипертермией и кожными высыпаниями.

Сопутствующий неблагоприятный соматический фон наблюдался у 120 (74)% больных, при этом отмечалось отставание в физическом развитии у 86 (53,5%), анемия – у 130 (80,2%), гипо- и диспротеинемия – у 94 (58,2%) детей. Дефицит массы тела колебался от 10 до 35% от должного у 75 (46,4%) из 162 детей.

Большинство авторов к сочетанному эхинококкозу относит сочетание эхинококковых кист легких и печени и выделяет следующие виды: сочетанное поражение легкого и печени большими напряженными кистами; сочетание множественного эхинококкоза легкого с множественным эхинококкозом печени; сочетание одиночной кисты легкого со множественным эхинококкозом печени; сочетание эхинококкоза легкого и печени с гнойным плевритом (А.Т. Пулатов, 2004); сочетание эхинококкоза в правом легком + печени – одиночного или множественного; левого легкого + печени – одиночного или множественного; обоих легких + печени – одиночного или множественного (М.М. Алиев и соавт., 2000).

В отличие от существующих классификаций сочетанного эхинококкоза нами усовершенствована классификация А.Т. Пулатова, в который мы учли не только локализацию в легких и печени, но и в других органах, а также осложнения, связанные с кистой и органом, где локализуется эхинококковая киста. Данная классификация была принята на 2-м съезде детских хирургов анестезиологов и реаниматологов Таджикистана, Душанбе, 2008г.

Нами выделены среди больных: сочетанный эхинококкоз грудной полости (эхинококковые кисты легких, перикарда, сердца, средостения, плевральной полости, диафрагмы, ребер), одиночные или множественные кисты, осложненные или неосложненные (с указанием органа) (n-58, 35,8%);

- сочетанный эхинококкоз брюшной полости (печени, селезенки, поджелудочной железы, брыжейки, кишечника, сальниковой сумки и свободной брюшной полости), одиночные или множественные кисты, осложненные или неосложненные (с указанием органа) (n-27, 16,6%);

- сочетанный эхинококкоз двух полостей (эхинококкоз легких, печени и других органов), одиночные или множественные кисты, осложненные или неосложненные (с указанием органа) (n-52, 32,1%);

- сочетанно-комбинированный эхинококкоз (когда сочетается эхинококкоз легких или печени с редкой локализацией – например: сочетанно-комбинированный эхинококкоз обоих легких, печени, селезенки, почек и мозга или щитовидной железы, мягких тканей, кости, глазного яблока) (n-25, 15,4%);

Осложнения со стороны кисты (прорыв в полости с обсеменением, разрыв в бронх, жёлче- или мочевыводящие пути, нагноение, обызвествление,

омертвление), а также осложнения со стороны органа (прекислотная пневмония, ателектаз, холангит, гепатит, цирроз, механическая желтуха, портальная гипертензия, разрыв фиброзной капсулы без повреждения хитиновой оболочки и кровотечения) наблюдались у 114 (70,3%) больных.

Нарушения ФВД было обнаружено у 94 (85,4%) из 110 больных. У 91 (96,8%) ребенка дыхательный объем (ДО) и, жизненная емкость легких (ЖЕЛ) оказались сниженными на $24,1 \pm 1,2\%$ ($p < 0,05$) от должного, при росте на $38,3 \pm 1,7\%$ ($p < 0,05$) минутного объема дыхания (МОД). Известно, что наиболее объективными в изучении респираторной функции легких являются показатели ФОВ, ОО, ОЕЛ и ОО/ОЕЛ, которые были определены у 56 детей. При этом все они были увеличены, соответственно, на $24,3 \pm 3,2$; $48 \pm 2,8$; $17,5 \pm 2,3$ и $57,2 \pm 3,2$. ($p < 0,05$). Наиболее выраженные изменения отмечались при эхинококкозе легких, осложненном прорывом в бронх (31 больной).

Снижение диффузионной способности легких наблюдалось нами у 52 (55,3%) детей с активным воспалительным процессом. В норме время смешивания гелия в легких составляет 2-3,5 минут, ИЭС – 60-100%. Степени увеличения времени смешивания и снижения ИЭС свидетельствует о неравномерности АВ. Определение частоты дыхания за одну минуту для 90% и полное смешивание гелия показывают эффективность альвеолярной вентиляции (ЭАВ).

Таблица 5

Характеристика эффективности альвеолярной вентиляции

Заболевание	Время смешивания гелия, мин	Снижение ИЭС от должного, %	ЧД для 90% смешивания гелия	ЧД для полного смешивания гелия
ЭЛ, n=52	$6,4 \pm 1,2$	$31,3 \pm 1,9$	$82,3 \pm 5,2$	$112,1 \pm 6,3$
ПЗЛ	$3,1 \pm 1,3$	$36,5 \pm 1,6$	$80 \pm 4,3$	$104 \pm 5,4$

Как видно из таблицы, у больных с осложненным эхинококкозом легких отмечается увеличение времени смешивания и снижения ИЭС, что свидетельствует о неравномерности альвеолярной вентиляции.

У всех больных наблюдалась гипоксемия, но состояние кислотно-щелочного баланса не изменялось ($pH - 7,37 \pm 0,003$, $BE - -2,52 \pm 0,32$; $Po_2 - 68,6 \pm 0,38$ мм рт. ст. $PCO_2 - 34,7 \pm 0,27$ мм рт. ст.).

Гипоксемия, вероятно, была связана ростом артериовенозного шунтирования в легких (таблица 6).

Таблица 6

Частота артериовенозных анатомических легочных шунтов у детей с эхинококкозом легких

Группа	Артериовенозные анатомические ЛШ
Здоровые дети n=14	0,73±0,02***
Больные с ЭЛ, n=20	1,23±0,04**
Больные с активным перикистозным воспалением легких, n=22	2,34±0,07***

Примечание: *** P<0,001; ** P<0,01; достоверность различия между группами.

Исходя из данных таблицы можно полагать, что увеличение числа артериовенозных анатомических шунтов определяется не только объемом эхинококковой кисти, но и активностью воспалительного процесса.

При исследовании состояния негазообменных функций легких у 57 из 75 больных нами не было обнаружено достоверных различий по артериовенозной разнице, по гемокоагуляционным и реологическим параметрам.

У 11 детей с нарушениями НФЛ отмечали инактивацию участия легких в регуляции гемореологического состояния организма, что выражалось достоверным снижением реологических показателей крови в СВК и особенно снижение в ОАК, которое составляло от 8,5 до 23% (P<0,02). Состояние больных было тяжелым (4) и крайне тяжелым (7), одновременно отмечали II-III ст. ЭИ, вентиляционную дыхательную недостаточность смешанного и обструктивного типа, при этом артериальное давление было снижено на 15% от возрастной нормы, а уровень гиповолемии составлял 12,0±1,2%; pO₂ в капиллярной крови – 71,0±3,5 мм рт. ст., pCO₂ – 43,0±2,8 мм рт. ст., Sat. – 97%.

В тоже время, даже у пациентов с отсутствием статистически значимых различий гемостаза по артериовенозному градиенту отмечалась существенная разница в элиминации токсичных метаболитов из циркулирующей крови (табл 7).

Таблица 7

Показатели токсичности артериовенозного градиента крови у больных без нарушения гемостаза

Показатель	Контрольная группа, n=32			Больные без нарушений гемостаза, n=39			
	СВК	ОАК	Разница	СВК	ОАК	Разница	% от контроля
МСМ, усл. ед.	0,270±0,008	0,256±0,003	0,020±0,001 ↓**	0,285±0,006	0,270±0,010	0,012±0,002 ↓	75,0±5,0
ПЖП, мин	30,0±1,6	33,0±1,7	3,1±0,2 ↑**	28,0±1,9	30,0±2,0	2,0±0,3 ↑	65,0±7,0
Мочевина, ммоль/л	4,89±0,35	4,60±0,47	0,28±0,02 ↓	5,2±0,95	5,0±1,2	0,20±0,03 ↓	71,0±5,0
Креатинин, ммоль/л	69,4±5,3	68,3±4,9	1,1±0,5 ↓*	72,2±6,7	71,4±8,9	0,8±0,2 ↓*	73,0±8,0

Примечание: *P<0,05; **P<0,01; достоверность разницы по сравнению с контролем

и между группами

Как видно из таблицы у больных детей с сочетанным осложненным эхинококкозом в зависимости от тяжести поражения и эндогенной интоксикации отмечается увеличение токсичности СВК и ОАК т.е. выраженное нарушение детоксикационной функции легких, которое и является прогностическим признаком развития полиорганной недостаточности.

У части из этих больных (19 детей - I степень нарушения НФЛ) легкие все же сохраняли свою детоксикационную функцию при инаktivации продуктов ПОЛ. Хотя имеется тенденция к накоплению МДА (инаktivации МДА снижена на 57%), при этом в качестве компенсации в легком заметно увеличивается емкость системы АОЗ. У больных со II ст. — отмечались увеличение содержания МДА в СВК и ОАК на 20,4% и 30,6% соответственно на фоне снижения показателей АОЗ в ОАК: уровня СОД — на 78% и аскорбиновой кислоты на 77%. У пациентов с III степенью нарушений. отмечалось увеличение содержания МДА в СВК на 76,4% и в ОАК — на 60,7% по сравнению с контрольными величинами.

Состояние центральной и легочной гемодинамики было изучено у 72 больных. У 18 (25%) из 72 больных наблюдался эукинетический тип кровообращения. У этих больных были найдены периферически расположенные неосложненные малые и средние ЭК легких, печени на фоне хронического воспалительного процесса в стадии ремиссии при давности заболевания до 2 лет, при этом выраженной картины хронической интоксикации не наблюдали. У больных с эукинетическим типом кровообращения функции внешнего дыхания, гипокоагуляционная функция легких и одновременно участие легких в регуляции реологических показателей крови были компенсированными.

Гиперкинетический тип кровообращения наблюдался у 42 (55,5%) из 72 больных. У них отмечалось незначительное увеличение величины УО, ЧСС, СИ, ЦОК, УИРЛЖ и ОПСС ($17,6 \pm 2,3\%$). У всех 40 больных с гиперкинетическим типом кровообращения наблюдались нарушения функции внешнего дыхания и гипоксемия.

Гипокинетический тип кровообращения наблюдался у 14 (19,4%) из 72 больных. У этих больных на фоне учащения ЧСС ($121,0 \pm 4,8$ уд./мин) отмечалось снижение уровня УО, МОС, ослабление работы левого желудочка на фоне общей сердечной недостаточности. У этих больных на фоне гиповолемии наблюдались дистрофические изменения в миокарде при перегрузке (ЭКГ). Все вышеуказанные изменения протекали на фоне развития нарушения гипокоагулирующей функции легких.

Больные с эхинококкозом печени (ЭП) в зависимости от объема, количества, локализации и тяжести осложнений были разделены на 3 группы: 1 группа — 52 больных с сочетанным одиночным ЭК печени (малые кисты — 21, средние — 23, гигантские — 8); 2 группа — 46 больных с сочетанным множественным ЭК печени и 3 группа — 12 детей с сочетанным осложненным ЭК печени. У 30 из 52 больных 1 группы с одиночным ЭК имелась периферическая локализация в V, VI и III сегментах печени, причем вокруг

фиброзной капсулы кисты изменений со стороны паренхимы печени не наблюдалось. Снижение показателей функциональных проб печени не превышало $5,0 \pm 1,1\%$ (табл. 4) по сравнению с контролем. У 22 из 52 детей с центрально расположенными гигантскими (8) и средними ЭК (14) IV, VII и VIII сегментов печени отмечали изменение со стороны цитолитических, мезенхимально-воспалительных и холестатических проб, особенно, было выраженным снижение функции на основании величины мезенхимально-воспалительной пробы на $12,0 \pm 1,8\%$ по сравнению с практически здоровыми детьми ($P < 0,05$). У этих детей при биопсии ткани из неповрежденной доли печени были выявлены застойные и воспалительные изменения, связанные со сдавлением сосудов и секторальных ходов печени за счет центрально расположенных ЭК. Все эти факторы явились причиной функционального изменения печени с проявлением функциональной недостаточности печени (ФПН).

У 25% больных 1 группы наблюдали функциональные изменения со стороны печени. У 7 (15,2%) из 46 детей 2 группы не наблюдалось нарушения функциональных пробы печени, у них имелись периферически расположенные множественные мелкие (4), малые (5) и средние (4) ЭК. У этих детей на основании биопсийного материала, взятого во время операции, макро- и микроскопические изменения в тканях печени не были выявлены. У 39 (84,8%) наблюдалось увеличение показателей цитолитических проб в среднем на $13,0 \pm 2,5\%$ (17,0 и 10,0% соответственно), снижение гепатодепрессивных – на $21,0 \pm 3,4\%$, и увеличение мезенхимально-воспалительных – на $28 \pm 4,7\%$, холестатических – на $15 \pm 2,3\%$. У 23 детей этой группы сочетанный эхинококкоз был в обоих (12) и одной доле легких (11), сердце и средостении (5), мозге (4), почке (5) и щитовидной железе (3). При этом у 12 детей наблюдали осложнения со стороны ЭК легких с легочно-артериальной гипертензией II-III ст. У всех этих больных макроскопически наблюдали уплотнение и рубцовое изменение с бледным цветом ткани печени. На биопсии выявляли хронические воспалительные и цирротические изменения с уменьшением числа гепатоцитов. Следует отметить, что у детей с эхинококкозом сердца, перикарда и осложнением ЭК в легких наблюдали более выраженное изменение со стороны печени, газо- и негазообменных функций легких. Поэтому у 9 из 23 детей по тяжести дыхательной недостаточности нарушения

Таблица 8

Функциональные показатели печени у детей с сочетанным эхинококкозом
($M \pm m$)

Показатель	Норма	1-я группа	2-я группа	3-я группа
АсАТ, мкмоль/(ч.л)	0,10-0,45	$0,46 \pm 0,05$	$0,62 \pm 0,08^*$	$1,17 \pm 0,12^{**}$
АлАТ, мкмоль/(ч.л)	0,10-0,68	$0,59 \pm 0,06$	$0,75 \pm 0,12^*$	$1,23 \pm 0,18^{**}$
Альбумин, г/л	4,5-5,0	$4,2 \pm 0,8$	$3,6 \pm 0,5^*$	$3,0 \pm 0,3^{**}$
Протромбиновый индекс, %	80-100	$92 \pm 3,5$	$95 \pm 5,7$	$72 \pm 2,8$
Холинэстераза,	0,35-0,5	$0,38 \pm 0,07$	$0,27 \pm 0,05^*$	$0,17 \pm 0,02^*$

усл. ед. Тимол-вероналов. проба, ед.	0-7	5,9±1,3	8,8±1,5*	10,0±2,2*
Сулемовая проба, ед.	1,9-3,0	2,0±0,7	1,0±0,05*	0,7±0,06*
Гамма-глобулин, г/л	8-17	17,0±1,4	21,0±1,5	26±1,8*
Иммуноглобулины, мг/л				
Ig A	90-450	255±15	167±12	82±7,5*
Ig G	565-1765	1645±54	1858±62	2100±67*
Ig M	60-250	287±12	320±18	413±25*
ЩФ, ед.	2-5	4,8±1,1	6,5±1,6*	7,3±1,9**
Билирубин общий, мкмоль/л	20,5	17,5±2,1	20,6±2,5	25,3±2,8**
прямой	0,9-4,3	–	5,7±0,5*	6,5±1,3**
непрямой	1,7-17,1	–	16,5±1,8*	20,4±2,6**

Примечание: * достоверность по сравнению с контролем, $P < 0,05$; ** $P < 0,001$.

негазообменных функций легких и печеночной недостаточности состояние было оценено как критическое. В связи с этим больным были определены показания к консервативному лечению до стабилизации состояния.

У 3 группы больных с осложненным эхинококкозом печени наблюдали выраженное изменение величины цитолитических проб, которые по сравнению с контролем и данными 1 группы детей были статистически достоверными, т.е. увеличенными на $52,0 \pm 3,5\%$ ($P < 0,01$); снижение гепатодепрессивных проб было более чем на $32,0 \pm 1,6\%$, отмечались также выраженные проявления мезенхимально-воспалительных и холестатических изменений, при этом наблюдали достоверное увеличение показателей более чем на $25,0 \pm 3,6$ и $27,0 \pm 2,1\%$, соответственно. Следует отметить, что у всех больных клинически наблюдались явления холангита (5) и гепатохолангита (7). У 3 из 12 больных отмечалась полиорганная недостаточность, эти дети нуждались в реанимационных мероприятиях на фоне эндотоксического шока

Особенности предоперационной подготовки

Разработанные нами принципы предоперационной подготовки направлены на устранение имеющихся до операции функциональных нарушений со стороны внутренних органов и систем и профилактику всевозможных осложнений интра- и послеоперационного периодов.

Периферические и центрально расположенные одиночные осложненные малые ЭК легких и печени у 31 (28,1%) больных характеризуются общей неспецифической реакцией организма: 1 ст. вентиляционной недостаточности (ВН), снижение статической подавливости (СП) пораженного легкого до 1-2 ст., 1 ст. статической эластичности (СЭ) контрлатерального легкого. Показатели гемодинамических данных и диффузионной способности легких (ДСЛ), газообмена и функции печени оказываются компенсированными.

Обычно имеется функциональная печеночная недостаточность (ФПН) латентной стадии и кровоток печени нормокINETического типа. Поэтому предоперационная подготовка этих больных ограничивается обследованием больных и проведением курса (7-8 дней) десенсибилизирующей терапии антигистаминными препаратами, общеукрепляющим лечением (полноценная высококалорийная диета, поливитамины), химиотерапия (альбендазол).

У больных с осложненными центрально расположенными крупными ЭК легкого и печени или другой редкой локализации - 52(32,1%) в зависимости от напряжения внутрикISTОЗНОГО давления, нарушения проходимости воздухоносных путей и наличия воспалительных процессов в бронхолегочной системе наблюдаются 2-3 ст. ВН и АРДН, нарушение МФЛ, увеличение ЛШ, ОПСС, ОЛСС, ЦОК, снижение ДСЛ 1-2 ст. легочной гипертензии и 1-2 ст. ФПН. Поэтому эти больные нуждаются в проведении целенаправленной предоперационной подготовки (17-21 дней). Она предусматривает назначение обязательного постельного режима, химиотерапии с целью снижения внутрикISTОЗНОГО давления и эрадикация действия на мелкие ЭК, специальной высококалорийной диеты, десенсибилизирующей и кислородной терапии, введения препаратов, улучшающих тканевой обмен (панангин, аспаркам или рибоксин) и обладающих гепатотропным эффектом, витаминотерапии (С и В), и все это проводится на фоне коррекции волевических и обменных нарушений. При наличии анемии (ниже 75 мг/л гемоглобина и 3×10^{12} /л эритроцитов) производится трансфузия отмытых эритроцитарных масс и при гипопроteinемии – нативной плазмы или альбумина. В случае повышения температуры тела назначается антибиотикотерапия и иммунокоррекция.

В случае III ст. ФПН (n-49) III осуществляли дополнительно для восполнения дефицита жидкости и улучшения реологических свойств крови, осуществляли дезинтоксикационную, десенсибилизирующую и оксигенотерапию, плазмотрансфузию, метаболитную терапию, также назначали альбендазол – всего в течение 19-21 дней.

При IV ст. (декомпенсированная, n- 9) ФПН этим больным наряду с терапией, аналогичной для III ст. ФПН, дополнительно проводили инфузионно-трансфузионную терапию с гепатопротекторами, переливание эритроцитарной и, по показаниям тромбоцитарной массы, инфузию альбумина, ингибиторов протеаз, дезагрегантов, антиоксидантов, кортикостероидов, альбендазола, оксигенотерапию, а также иммунную коррекцию – в течение $25 \pm 1,4$ дней.

Среди осложнений наиболее грозными являются прорыв эхинококковой кисты в бронх или в плевральную полость, нагноение кисты и легочные кровотечения. У детей среди осложнений преобладает перфорация кисты в бронх 37 (32,4%) больных. Развитие осложнений значительно ухудшает течение и результаты хирургического лечения при сочетанном эхинококкозе.

Нами разработан принцип предоперационной подготовки больных с перикистозной пневмонией. Всем больным с перикистозной пневмонией (n-23)

с целью снижения воспалительных процессов и улучшения дренажной функции трахеобронхиальных путей и альвеолярной вентиляции применяли оксигеноаэрозольтерапию с ультразвуковым распылением лекарственных препаратов (УЗРЛП), преимущественно рибонуклеазы или дезоксирибонуклеазы, а при слизистом выделении из бронхов – химотрипсина или трипсина из расчета 20-25 мг и преднизолона из расчета 30 мг на 30 мл 0,9% раствора хлорида натрия по 10 минут 3 раза в день. После УЗРЛП спустя 1-1,5 ч производилась парокислородная ингаляция лечебными травами (багульник, ромашка, мать-и-мачеха, зверобой). Ингаляция паров осуществлялась по 20-30 минут 2-3 раза в день через кислородную палатку. Также назначали антибиотики широкого спектра действия, десенсебилизирующую терапию, улучшающих тканевой обмен (панангин, аспаркам, рибоксин) гормональную терапию и химиотерапию альбендазолом с целью снижения внутрикостозного давления в результате подавления роста сколексов. В среднем предоперационная подготовка продолжалась $12 \pm 1,3$ дней.

Предоперационная подготовка при прорыве эхинококковой кисты в бронх заключается в проведении мероприятий как при перикистозной пневмонии с дополнительным бронхоскопической санации..

На основании изучения результатов лечения 24 больных с осложненным эхинококкозом нами разработаны показания к санационной бронхоскопии с бронхоальвеолярном лаважом:

1. обструкция трахеобронхиальных путей с большим количеством гнойной или слизистой и особенно вязкой мокроты.

2. снижение дренажных функций бронхов через бронхоскопическую катетеризацию и аспирацию содержимого из полости нагноившейся ЭК.

3. окклюзия бронхиальных фистул и ателектаз легкого.

4. малая эффективность консервативного способа санации трахеобронхиальных путей.

Во время бронхоскопии проводилось удаление разлагающейся хитиновой оболочки у 6 больных, лаваж трахеобронхиального дерева с удалением содержимого из видимых отделов бронхов мягким аспиратором. В последующем осуществлялся лаваж трахеобронхиальных путей с помощью теплого 0,9%-ного раствора натрия хлорида и 1% диоксидина или 0,05% хлоргексидина из расчета 0,5-1,0 мл/кг массы тела. Проводилась также эндобронхиальная лазеротерапия. Предоперационная подготовка продолжается в среднем $14 \pm 1,7$ дней.

Тактика предоперационной подготовки при прорывах ЭК в плевральную полость (n-14) заключалась в дренировании плевральной полости (10) или полости кисты (4) при больших и гигантских кистах, бронхоскопическая санация, а также окклюзия бронхиального свища (2) с учетом колабирования легкого. Подготовка больных к операции продолжалась $5 \pm 1,2$ дня.

При прорывах ЭК в брюшной полости (10) проводилась противошоковая терапия и экстренное оперативное вмешательство после стабилизации гемодинамики в первые сутки.

Особенности хирургической тактики

В исследуемых нами группах предпочтение отдавали принципу поэтапного проведения оперативного вмешательства: сначала на одном органе, затем – на другом. Так было проведено 352 операции 162 больным: одноэтапное вмешательство - у 37 (22,8%); двухэтапное - у 77 (47,5%) и трехэтапное у - 48 (29,6%). В первую очередь оперативное вмешательство выполнялось на органе, где имелись множественные, напряженные или осложненные кисты, создающие угрозу жизни ребенка или условия для развития осложнений. В случае сочетанного эхинококкоза легкого и печени в связи с большой вероятностью разрыва кисты легкого оперативное вмешательство производилось сначала на легком (у 120 больным). Однако в связи с возможным развитием осложнения у 22(20,1%) больных при напряженной большой или гигантской ЭК печени (19), селезенки (2) и почки (1) первичная операция проводилась на этих органах. Следовательно, при выборе этапности операции мы соблюдали дифференцированный подход в каждом отдельном случае. При этом срок между этапами оперативного вмешательства не превышал 3 недели.

В экстренном порядке оперативное вмешательство проведено больным при развитии прорыва ЭК в плевральную у 8(4,9%) больных и в брюшную полость - 10 (6,1%) больных.

Успех выполнения эхинококкэктомии зависит от выбора способа оперативного доступа. Для достижения максимального и безопасного хирургического комфорта и возможности двулегочной вентиляции при эхинококкозе легких мы применили переднебоковой доступ по V межреберью, а при поражении базальных сегментов легкого – по VI межреберью.

Кроме того, для профилактики разрыва кисты во время оперативного вмешательства нами разработан способ двухэтапного раскрытия раны. Вмешательство включает в себя следующие последовательно выполняемые этапы:

1. Parietalная плевра рассекается по ходу раны на протяжении 5-10 см, затем тупо отслаивается прилежащая часть фиброзной капсулы или висцеральная плевра.
2. Ребра разводятся на 4-5 см и частично обнажается напряженная ЭК легкого. Операционная рана по окружности рыхло обкладывается салфетками, смоченными 96° спиртом.
3. Эхинококковая киста пунктируется, жидкость полностью аспирируется.

4. Фиброзная капсула рассекается и хитиновая оболочка удаляется, при этом особое внимание уделяется аспирации остаточной эхинококковой жидкости. Полость фиброзной капсулы обрабатывается 96° спиртом и рыхло тампонируется.
5. Далее торакальная рана широко раскрывается, легкое полностью выделяется от спаек. Полость кисты широко раскрывается, бронхиальные свищи ушиваются и принимается решение о выборе метода ликвидации глубокой ОП.

В 6 случаях был выявлен распространённый склеротический процесс в доле и отсутствие дыхательной функции – мы произвели типичную резекцию легкого с отдельной обработкой сосудов и бронха. Органосохраняющая операция выполнена у 26 детей при функционирующей легочной ткани.

В нашей клинике с целью ЛОП центрально расположенных малых, средних, больших и гигантских ЭК традиционно применяется метод создания междолевой щели по А.Т. Пулатову. Однако этот способ оказывается малоэффективным при ЭК с инфильтрированной, ригидной и толстой фиброзной капсулой и, особенно, при ее нагноении или перикистозной пневмонии.

В связи с этим нами разработан оригинальный способ ликвидации остаточной полости при осложненных больших и гигантских эхинококковых кистах («Способ ликвидации остаточной полости при эхинококкэктомии легкого у детей». Патент №0600055 ТЈ, от 02.08.2006). При этом, с целью ликвидации остаточности полости фиброзная капсула дополнительно с тонким, наименьшим слоем легочной ткани рассекаются перпендикулярно по ходу сосудов и бронхов ко дну в пределах функционирующей легочной ткани до 3-5 см. В результате дополнительного рассечения на каждой поверхности искусственно образованной щели образуется 2-3 лоскута ФК с тонкой функционирующей легочной тканью. Из образованных лоскутов в пределах 5 см иссекается фиброзная капсула из функционирующей легочной ткани с применением прецизионной техники. Между висцеральной плеврой и функционирующим участком легочной ткани на иссеченные края ФК накладываются гемо- и аэростатические атравматические микрохирургические нерассасывающиеся швы (нейлон 6/0). На месте большой ОП образуются дополнительно 3-4 лоскута, из которых образуются искусственные межсегментарные щели. После раздувания легкого все поверхности ФК смыкаются, так как вогнутые поверхности на ФК полностью ликвидируются. По предложенному способу было прооперировано 27 детей с большими (15) и гигантскими (12) ЭК. У 10 из 27 больных ЭК были осложненные (перикистозная пневмония – 5, прорыв кисты в бронх – 3, прорыв в плевральную полость – 2). Осложнения наблюдались у 2 (7,4%) из 27 больных в виде инфильтрата, у которых ЭК были осложненными.

Осложнения наблюдались у 2 (3,8%) детей – основной и у 6(14.2%) контрольной группы. Были отмечены следующие осложнения: остаточная

полость (4), бронхиальные свищи (2) в контрольной и остаточная полость (1), и инфильтрат (1) в основной группе.

Способ ликвидации ОП после эхинококкэктомии печени зависит от объема ЭК, локализации, расположения и эластичности ее стенок. При мелких и малых кистах производили ушивание ОП узловыми кетгутowymi швами с охватом дна ОП. При центрально расположенных малых и периферически расположенных средних ЭК эффективным является ЛОП по инвагинационному методу. ОП, расположенные близко к передней и нижней поверхности печени (III, IV, V, VI сегменты), ликвидируется путем пломбировки сальником на сосудистой ножке по методике А.Т. Пулатова (1983). Однако при средних и больших ЭК, расположенных в глубине I, VII и VIII сегментов, у 85% пациентов эта методика не имела успеха.

С целью ЛОП центрально расположенных средних, больших и гигантских ЭК печени с поддиафрагмальной локализацией нами применялся собственный метод ЛОП ЭК выкроенными лоскутами из ФК кисты у 18 больных.

ФК рассекается вместе с паренхимой печени толщиной до 1,5-2 см параллельно сосудам с образованием двух – верхнего и нижнего – лоскутов ФК с полувогнутой поверхностью, с целью свободного подшивания лоскутов ФК ко дну ОП и ликвидации их полувогнутой поверхности. Образовавшиеся верхний и нижний лоскуты ФК в зависимости от объема ЭК или размера ПФК дополнительно перпендикулярно дну ОП рассекаются на 2-3 части в пределах 1,5-2 см паренхимы печени над ФК. При этом из 2 верхних и нижних лоскутов создаются 4-6 лоскутов ФК. В результате ПФК раскрывается на 1/2 или 1/3 поверхности, что создает условия для хорошей визуализации и ушивания желчных свищей.

Следует отметить, что после удаления центрально расположенных средних, больших и гигантских ЭК за счет снижения давления и напряжения в стенке ОП дно стенки ПФК на глубине 2-3 см поверхности смыкается. Сомкнувшиеся поверхности стенки дна ПФК с целью профилактики накопления патологической жидкости или образования ОП ушиваются между собой узловыми швами. В результате глубина ОП уменьшается на 3-4 см. Оставшаяся ОП глубиной от 5 до 10 см ликвидируется путем поэтапного ушивания узловыми швами образованных лоскутов ФК, сначала к стенке, потом ко дну ПФК и в последующем друг с другом. Тем самым за счет уменьшения ОП на 2-3 см путем ушивания сомкнувшейся поверхности ФК ко дну и поэтапного ушивания выкроенных лоскутов ФК к оставшимся ПФК ОП полностью ликвидируется (С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев авт. свид на изобретение ТЖ 0600054 от 02.08.2006 г.). После ЛОП по вышеуказанному способу у 19 (17,2%) больных в ближайшем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

У 27 детей с множественным сочетанным эхинококкозом имелись центрально-расположенные средние (4), большие (10) и гигантские ЭК IV сегмента печени, при котором желчный пузырь оказался распластанным на

фиброзной капсуле ЭК. В таких случаях обычно, по мнению многих авторов, производится эхинококкэктомия с одновременной холецистэктомией. Однако предпочтение мы отдавали органосохраняющим вмешательствам. Так нами был разработан метод эхинококкэктомии с сохранением жёлчного пузыря («Способ эхинококкэктомии IV сегмента печени у детей». Патент ТУ 0900284, от 20.02.2009), который осуществляется следующим образом:

1. После пункции и эвакуации эхинококковой жидкости фиброзную капсулу рассекали косо-продольным направлением по передней поверхности фиброзной капсулы кисты, расширяя вверх и книзу в форме клюшки.
2. В пределах паренхимы печени толщиной 1,0 - 1,5 см образовывали наружные и нижние лоскуты. Нижний лоскут в 1/3 части по наружной поверхности дополнительно рассекали в косом направлении книзу и внутри, отступя на 3-3,5 см от стенки жёлчного пузыря, параллельно продолжая до шейки и поддиафрагмальной поверхности и раскрывая ОП фиброзной капсулы ЭК.
3. Далее создавали 3 лоскута, причем наружный и внутренний лоскут заворачивали и ушивали 3-5 узловыми швами. Затем наружный лоскут вворачивали ко дну остаточной полости. Нижний лоскут заворачивали по задней стенке жёлчного пузыря и подшивали к завернутым наружным и внутренним лоскутам. Таким образом мы добивались ликвидации остаточной полости с сохранением жёлчного пузыря.

По подобной методике были прооперированы 27 детей с сохранением жёлчного пузыря. Послеоперационных осложнений не наблюдалось.

Особенности хирургической и консервативной тактики при эхинококкозе сердца и перикарда.

Тактика лечения при эхинококкозе сердца и перикарда зависит от возраста больных, локализации, объема кисты, количества и тяжести осложнений, а также от сочетанного поражения ЭК других органов. Из 12 больных с эхинококкозом сердца и перикарда оперативное вмешательство было произведено у 7 больных, а остальным детям по показаниям назначили консервативное лечение. Показанием к проведению консервативной терапии явились мелкие и малые кисты до 3 см в диаметре в сочетании с множественным эхинококкозом других локализаций, а также когда состояние оценивалось как неоперабельное (3). Эхинококковые кисты сердца и перикарда в динамике лечения уменьшились в объеме и после 5 курсов при рентгенографии грудной клетки и ЭхоКГ кистозные образования не определялись, а имелись только участки уплотнения и склероза диаметром 0,5-0,7 см в проекции миокарда и перикарда, что указывало на гибель паразита. Остается несомненным тот факт, что на текущий момент нет ни одного метода исследования, позволяющего выявить паразитарное поражение на ранних стадиях развития гельминта и, соответственно, обнаружить все

мелкие отсевы эхинококка. Это является весомым аргументом в пользу обязательного проведения химиотерапии после хирургического удаления крупных гидатид.

При выборе этапности оперативного вмешательства придерживались следующей тактики: по тяжести гемодинамического изменения, объему и локализации ЭК эхинококкэктомия сначала произведена на сердце и перикарде (5) с одновременным удалением кисты левого легкого (3). Вторым этапом явилась операция на правом легком (3) и третьим этапом – на печени (3). В связи с наличием гигантской напряженной преперфоративной ЭК легкого и тяжелой степенью дыхательной недостаточности, а также по причине малого (1) и среднего (1) размера ЭК сердца на фоне нетяжелого гемодинамического изменения 2 детям первым этапом была произведена эхинококкэктомия правого легкого и вторым – удаление ЭК сердца и третьим – печени (1).

Оперативный доступ играет важную роль в тактике хирургического лечения по поводу эхинококкоза сердца, причем наиболее оптимальным доступом является переднебоковая торакотомия по V межреберью слева (5), а при локализации ЭК в правом отделе сердца – справа (2) с поперечным рассечением грудины (7). Кисты, которые частично выходят на наружную поверхность сердца и доступны для мобилизации, допускают возможность выполнения вмешательства на работающем сердце без подключения АИК. Такая техника эхинококкэктомии применена всем 7 детям. При расположении паразитарной кисты в области нижней трети межжелудочковой перегородки (1) и верхушки сердца (1) ее удаление также произведено без ИК. Обычно АИК применяется в случае внутрисердечного расположения кист, не контактирующих с наружной поверхностью сердца, а также при экспансии кист в полость сердца, что составляет более 50% объема.

Эхинококкэктомия сердца производится с применением прецизионной техники и заключается в пункции и эвакуации эхинококковой жидкости; затем, не вынимая иглы, вводят 96° спирт в полость хитиновой оболочки в объеме эвакуированной жидкости с экспозицией в 10 минут. Предполагаемая область вскрытия фиброзной капсулы обкладывается тампоном, смоченным 96° спиртом. На фиброзную капсулу накладывают 2 держалки с монофиламентной нитью пролен 4/00. Между швами держалки рассекается фиброзная капсула в продольном направлении и удаляется хитиновая оболочка с дочерними пузырями. Полость фиброзной капсулы обеззараживается тампоном, смоченным 96° спиртом. Остаточную полость ликвидируют следующим образом: тонкие края фиброзной капсулы частично иссекаются и остаточная полость ликвидируется путем инвагинации одного края фиброзной капсулы к ране миокарда или стенке предсердия с наложением П-образного шва со стороны дна остаточной полости и запахиванием другого края над инвагинированной с дополнительным укреплением узловыми швами 5/00 монофиламентной нитью нейлона или пролена, тем самым закрепляются стенки миокарда.

Если киста находится глубоко в камере сердца и при инвагинации есть опасность повреждения сердечных структур и развития послеоперационной аневризмы сердца, остаточную полость необходимо заполнить прядью сальника на сосудистой ножке, выведенной в рану через диафрагму, и закрепить его к краям фиброзной капсулы отдельными узловыми швами. В других случаях для ликвидации остаточной полости можно использовать лоскут из непораженного аутоперикарда или диафрагмы. Сальником на ножке и лоскутом аутоперикарда на сосудистой ножке была ликвидирована остаточная полость 2 кист миокарда (1) и предсердия (1).

Остаточная полость ЭК перикарда ликвидируется путем иссечения наружной стенки фиброзной капсулы с оставлением внутренней стенки в виде площадки, либо производится частичная/субтотальная перикардэктомия. После ликвидации ОП ЭК сердца полости перикарда и плевры промывают теплым асептическим раствором и обязательно дренируют полость плевры через VIII межреберье по средней подмышечной линии к перикарду двумя катетерами по разработанной в клинике методике: один катетер вставляется в передненижний синус, второй катетер укладывается на переднюю поверхность сердца, а конец находится над правым входом в поперечный синус, образованный правым ушком, аортой и интраперикардальным отделом верхней полой вены. Для дренирования полости перикарда применяется стандартный катетер разового внутривенного вливания. Катетеры выводятся через точки Ларрея с обеих сторон от мечевидного отростка и фиксируются к коже.

При сочетанном эхинококкозе почек (ЭП) и легких (4), установленном еще до операции, первым этапом оперативное вмешательство осуществляется на легких, а вторым – на почке. В случае сочетания эхинококкоза печени с селезенкой или другими органами брюшной полости через полный поперечный доступ живота выше пупка производится одномоментная эхинококкэктомия, за исключением множественных (10 и более) больших и средних эхинококковых кист печени, из-за травматичности проводится поэтапная санация. У 2 больных с множественными ЭК печени (от 12 до 21 кисты) из-за травматичности оперативного вмешательства эхинококкэктомия почки произведена вторым этапом. Этапы между операциями составляют 3-4 недели.

При локализации кисты в одном из полюсов почки (2) вся выступающая из паренхимы органа ФКК иссекалась на границе с паренхимой и ушивалась отдельными узловыми (гемостатическими) швами. При эхинококкэктомии кисты, располагающейся на передней или задней поверхности почки, иссекается выступающая из паренхимы часть фиброзной капсулы. Края кисты обшиваются обивными швами, а образующаяся при этом остаточная площадка ФК закрывается развернутой прядью сальника на сосудистой ножке (2). При удалении больших кист с целью снижения травматичности операции плотно сращенные с соседними органами участки ФК оставлены в виде островков. У

наблюдавшихся нами детей в послеоперационном периоде осложнений или летальных исходов не было.

При локализации ЭК в щитовидной (3) и поджелудочной железе (2) и в других органах эхинококкэктомия также производится поэтапно по вышеуказанной методике. ЛОП осуществлялся путем иссечения краев ФК с оставлением площадки ФКК на поверхности органа или путем прикрытия площадки краями фиброзной капсулы. При эхинококкозе ребра и крыла подвздошной области (2) производится поднадкостничная резекция пораженного кистой участка. После проведенной эхинококкэктомии у больных с редкой локализацией кисты осложнений и летальных исходов не было.

Большое значение для послеоперационного периода детей с сочетанным эхинококкозом имеют 2 момента: подбор оптимального объема интенсивной терапии и определение объема и качества адекватной послеоперационной аналгезии.

С целью проведения послеоперационной аналгезии в клинике разработана методика лечебной аналгезии «Способ послеоперационной регионарной аналгезии и эндолимфатической антибиотикотерапии при операциях на легких».(Патент ТЈ 0900364 от 21.10.2009г) , когда в конце оперативного вмешательства корень легкого со стороны средостения на уровне 4-5 грудного позвонка, т.е. на уровне прохождения блуждающего и диафрагмального нервов, катетеризуется тонким диаметром 0,6 мм катетером, который выводится через II межреберье на кожу. В послеоперационном периоде через катетер в корень вводят 1%-ный раствор лидокаина из расчета 3-5 мг/кг массы тела. Послеоперационная аналгезия осуществляется введением лидокаина каждые 6 ч. Эффективность лечебной аналгезии изучали клинически, интервало-кардиографией и мониторингом показателей газов крови. Лечебная аналгезия в виде регионарной анестезии проведена 85 детям основной группы. Проводимая лечебная аналгезия была эффективна, поэтому во введении других аналгетиков необходимости не было). При эхинококкэктомии печени также во время операции проводится катетеризация пупочной вены для определения давления в портальной системе во время операции, а также в динамике послеоперационного периода и проведения лечебной аналгезии. Следует отметить, что катетер, вставленный интраоперационно для лечебной аналгезии, служил и далее при проведении послеоперационной регионарной лимфотропной антибиотикотерапии. Антибиотики подбирались по антибиотикограмме еще перед операцией. Выбранный антибиотик максимально в суточной дозе вводили через катетер после введения одной дозы лидокаина. Лидокаин служил как препарат лимфотропного действия.

Химиотерапия сочетанного эхинококкоз

При множественных поражениях цефалоцистными формами эхинококка разрыв кисты сопровождается обсеменением плевральной или брюш-

ной полости, что делает оперативное вмешательство малоперспективным. Поэтому наряду с хирургическим лечением возникает необходимость использования консервативной терапии химиопрепаратами. В последние годы для этой цели стали широко использовать препарат альбендазол, который разные фармацевтические фабрики выпускают под различным названием (альбендазол, зентел, гелмадол, вормизол).

Химиотерапию эхинококкоза мебендазолом (47) и альбендазолом (63) назначали всем больным основной группы. У всех детей общая реакция организма была заметно выраженной, поэтому можно было с полным основанием говорить об эхинококковой болезни (отставание в физическом развитии, дефицит массы тела от 15 до 30%, анемия, гипо- и диспротеинемия).

Абсолютным показанием к лечению мебендазолом или альбендазолом являлось следующее: множественный (от 4 до 20 и более ЭК размером от 1 до 3 см) эхинококкоз одного органа; множественный сочетанный и комбинированный эхинококкоз и при всех осложненных формах (вскрывшийся в бронх, в плевральную и брюшную полости, обсеменение) эхинококкоза.

Относительным показанием является наличие множественного и сочетанного неосложненного эхинококкоза, при котором лечение проводится между операциями и в период проведения предоперационной подготовки при напряженных ЭК или при наличии перикистозной пневмонии(23) либо гепатохолангита(11).

При назначении химиотерапии с учетом ее возможных осложнений всем больным с эхинококкозом до начала химиотерапии и в период ее проведения исследовали периферическую кровь (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, СОЭ), определяли биохимические (общий белок, йодная и тимоловая пробы, билирубин, холестерин, В-липопротеиды, белковые фракции, глюкоза, мочевины) и иммунологические показатели (CD3 и CD20-лимфоциты, ЦИК).

Эффективность лечения оценивалась по состоянию ЭК, напряжению, перекистозному воспалению фиброзной капсулы и хитиновой оболочки ультразвуковым и рентгенологическим мониторингом, а также интраоперационно у больных, получавших химиотерапию как компонент предоперационной подготовки. У 32 больных на 13-14 день лечения наблюдалась лейкопения (от $7,2 \pm 0,5$ до $4,2 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$), лимфопения (от $22,2 \pm 1,7$ до $15,4 \pm 0,8\%$), увеличение уровня циркулирующих иммунных комплексов ($c 0,400 \pm 0,01 \text{ед}$).

Исследование пунктатов костного мозга у этих больных (на базе гематологической лаборатории РКБ им. А.М. Дьякова совместно с д.м.н. К.И. Исмоиловым, 1993) показало незначительную гипоцеллюлярную реакцию с адекватным мегакариоцитозом и нормальным созреванием клеток миелоидного и эритроцитарного рядов. Учитывая указанные изменения, 39 больным основной группы с химиотерапией назначали пентоксил, витамины (В, С и Е), оротат калия, иммуноглобулин. В результате комплексного лечения

у всех больных явления лейкопении, лимфопении, изменения со стороны костного мозга исчезли.

В результате сочетания хирургического и консервативного лечения мебендазолом и альбендазолом мелкие паразитарные кисты у 52 больных (диаметром до 3 см и объемом до 15-20 мл) зарубцевались. Во время операции в оставшихся средних и больших ЭК фиксировалась различная степень гибели (разрушения) паразита, рубцевание или ослабление напряжения кист (27), их расплавление (9). При гибели паразита содержимое кисты становилось мутным (21), сливкообразным (9)), при ЭК печени – смешанным с желчью (11). Большие кисты оказались размягченными, их хитиновые оболочки тусклыми, легко разрушаемыми, хотя жидкость могла оставаться прозрачной. Все это свидетельствует об остановке роста и начале гибели паразита.

Таким образом, химиотерапия эхинококкоза у детей при наличии только множественных мелких ЭК вполне эффективна как самостоятельный метод лечения, а также может выступать в виде вспомогательной меры в качестве предоперационной подготовки, предупреждая развитие осложнений до операции и рецидив болезни. В результате проведенного сочетанного (хирургического и консервативного) лечения у 107 (97,3%) из 110 больных основной группы наблюдался положительный эффект. Рецидивов болезни не было. Но при больших, гигантских и периферически расположенных малых и средних ЭК, хотя имелись изменения в хитиновой оболочке паразита, в связи с наличием остаточной полости фиброзной капсулы с признаками нагноения требовалось оперативное вмешательство.

Восстановительное лечение

Нами с учетом выявленных изменений со стороны иммунологических показателей в зависимости от тяжести нарушения функций легких, сердечнососудистой системы, ФПН и течения заболевания разработан способ реабилитации. Способ комплексного восстановительного лечения детей, перенесших эхинококкэктомия, заключается в следующем: после выписки из стационара в условиях поликлиники или стационара одного дня проводится курс лечения: алоэ или ФиБС (по 1,0 подкожно 30 дней), оротат калия (из расчета 10-20 мг/кг массы тела) или метилурацил (по 0,75 г/сутки), пентоксил (по 0,45 г/сутки), чрескожное облучение крови (ЧКОК) гелий-неоновым лазером (излучение в области югулярной вены при мощности лазера 20 мВт), магнитотерапия (электромагнитное облучение), квантовая терапия (аппаратом «Витязь» с частотой 5-50 Гц и экспозицией в 1-5 минут, ежедневно, всего 12 сеансов), иммуномодуляторы (циклоферон по схеме, иммунал или иммунафан), оксигенатерпия и ЛФК.

Больные в зависимости от формы заболевания, тяжести осложнения и течения, цели установления сроков диспансеризации разделены на 3 группы. К 1 (n-40) - группе отнесены больные, которым эхинококкэктомия осуществляли по поводу малых и средних одиночных ЭК легких и печени, у

них в раннем послеоперационном сроке осложнений не наблюдалось, выздоровление протекало на благоприятном соматическом фоне, без особо тяжелой эндогенной интоксикации и функциональных и патоморфологических изменений со стороны функций печени. У этих детей обычно перед выпиской были выявлены I-II ст. ВДН, нарушение негазообменных функций, центральной, легочной и легочной гемодинамики и функций печени в стадии компенсации. Поэтому этих больных минимум в течение 2-3 лет после эхинококкэктомии следует держать под постоянным наблюдением детского хирурга. В зависимости от степени нарушения функций печени и сердечно-сосудистой системы таким детям проводится 1-2 курса восстановительного лечения. В первые 3 месяца нужно контролировать состояние органов грудной клетки (общеклинические, обзорная рентгенография грудной клетки, ЭхоКГ, по показаниям КТ или МРТ), брюшной полости и забрюшинного пространства (УЗИ) на наличие незамеченных или рецидивных ЭК. Через 6 месяцев после эхинококкэктомии дети обследуются стационарно, чтобы исключить возможность проявления болезни оперированного органа (гепатит, цирроз печени, деформирующий бронхит, кардиосклероз или аневризма, малые формы бронхоэктазии) и рецидив ЭК. При снижении величины параметров функционального состояния оперированного органа проводится повторный курс восстановительного лечения. В последующем через каждые 6 месяцев больные наблюдаются в поликлинике. Но спустя 2-3 года вновь проводится обследование в условиях стационара. При отсутствии патологии и обострения или рецидива заболевания больные снимаются с диспансерного наблюдения.

2 группу (n-60) составляют больные, перенесшие эхинококкэктомию по поводу центрально расположенных средних, больших, гигантских и осложненных ЭК обоих легких, множественные ЭК печени с сочетанием ЭК редкой локализации. У этих детей перед выпиской имеются тяжелые функциональные и патоморфологические изменения в легких, сердечно-сосудистой системе и печени с неблагоприятным соматическим фоном. Следует отметить, что у этих больных обнаруживаются хронический эндобронхит, легочно-артериальная гипертензия, гепатит, локальный цирроз в области ликвидированной остаточной полости. Поэтому больным необходимо систематическое наблюдение и проведение 3-4 курсов восстановительного и противорецидивного лечения, включая санаторно-курортное. Эти больные наблюдаются в течение 5 лет и перед снятием с диспансерного наблюдения проходят полное функциональное обследование.

3 группа (n-12) – это больные с сочетанно-комбинированной формой болезни и дети, перенесшие эхинококкэктомию по поводу множественных (более 2 кист) ЭК обеих легких, печени и с сочетанным эхинококкозом других органов, осложненным послеоперационным течением с образованием остаточной полости на месте ЭК в плевральной полости и плащевидным плевритом. У этих больных при выписке наблюдались клинические признаки перехода болезни в хроническую форму. У них возможны рецидивы

заболевания и вторичная легочная артериальная гипертензия. Наблюдения позволяют считать, что у этих детей имеется II-III ст. ВДН и нарушение НФЛ, ФПН, а также функциональная дискинезия жёлчевыводящих путей, хронический гепатит и болезнь оперированных органов. Эти больные получают по показаниям неоднократное восстановительное, санаторно-курортное и противорецидивное лечение. Им определяется группа инвалидности с постоянным контролем. Они при необходимости находятся на постоянном диспансерном наблюдении с соответствующей профессиональной ориентацией.

Нами изучены результаты проведенного лечения в сроки до 5 лет. Оценку отдаленных результатов проводили по 3-бальной системе (хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные (табл.9).

Таблица 9

Отдаленные результаты эхинококкэктомии у детей с сочетанным эхинококкозом

Результаты	Основная группа, n=53	Контрольная группа, n=32	Всего n=85
Хорошие	48 (90,%)	16 (50,0%)	64 (75,3%)
Удовлетворительные	5 (9,4%)	10 (31,3%)	15 (17,6%)
Неудовлетворительные	–	6 (18,7%)	6 (7,1%)
Всего	53	32	85 (100%)

Хорошие (64, 75,3%) результаты считались в том случае когда пациенты не предъявляли жалоб, общее физическое состояние детей соответствовало их возрасту. Состояние послеоперационного рубца хорошее. Проявлений функциональной недостаточности печени, легких и изменений со стороны центральной, печеночной и легочной гемодинамики нет. При рентгенографии и УЗИ органов грудной и брюшной полости рецидивы и остаточные полости отсутствуют.

Удовлетворительные (15, 17,6%) результаты – несмотря на хорошее общее состояние, больные отмечали быструю утомляемость при физической нагрузке, боли в оперированной половине грудной клетки или подреберье. Кроме того, при обзорной рентгенографии отмечали деформацию и сращение костно-диафрагмального синуса и явления пневмосклероза, при ангиогастрографии – деформацию, сближение и уменьшение разветвления сосудов, УЗИ-уплотнение и рубцовое изменение ткани печени.

Отмечалось увеличение давления в легочной артерии (до 12%). На спирограмме видны вентиляционная дыхательная недостаточность 1-2 ст., снижение статической податливости в оперированной половине легких и грудной клетки, снижение статической эластичности с компенсаторной эмфиземой интактного легкого. Эти больные нуждались в реабилитационном и санаторно-курортном лечении.

Неудовлетворительные отдаленные результаты лечения зафиксированы у 6 (7,1%), когда у пациентов имелись жалобы на кашель, одышка при незначительной нагрузке, боли и чувство тяжести в подреберье. Наблюдались: рецидив болезни (3), наличие остаточных полостей, бронхоэктазия, деформирующий бронхит, хронический гепатит или цирроз печени. Показатели ФВД резко снижены. Эти дети были повторно оперированы по поводу рецидива, ликвидации остаточной полости и бронхоэктазии. Эти дети нуждались в постоянном врачебном контроле и проведении реабилитационной терапии не меньше чем 2 раза в год.

Таким образом, благодаря рациональной предоперационной подготовке, интра - и послеоперационному ведению, разработке эффективных способов антибиотико- и интенсивной терапии в зависимости от ЭИ и тяжести осложнений выбор способов ЛОПФК, тактики оперативных вмешательств, противорецидивной терапии, восстановительного лечения и диспансерного наблюдения получены хорошие (75,3% в том числе 90,6% в основной, и 50,0% в контрольной группе) и удовлетворительные (17,6%, в том числе 9,4% в основной, и 31,3% в контрольной группе) результаты лечения. Неудовлетворительные результаты наблюдались у 7,1% больных, при этом в основной группе неудовлетворительных результатов не наблюдалось а в контрольной группе составили 18,7%.

Разработанная нами комплексная тактика лечения эхинококкоза легких и печени на фоне сочетанной формы оказалась эффективной, благодаря ей, несмотря на тяжесть патологии на фоне выраженной ЭИ со снижением реактивности организма ребенка, число послеоперационных осложнений удалось снизить с 12,8 до 3,8% после эхинококкэктомии легких и с 15,8 до 3,6% – печени.

ВЫВОДЫ

1. Внедрение в практику комплекса разработанных лечебно-диагностических мероприятий, усовершенствование техники операции, адекватное пред- и послеоперационное ведение улучшает исход хирургического лечения сочетанного осложненного эхинококкоза и позволяет снизить число осложнений и рецидива болезни с 7,5% до 2,3%.

2.Предоперационная подготовка при осложненном эхинококкозе легких проводится с целью восстановления функции пораженных органов и включает в себя: антибактериальную, десенсибилизирующую, химио-лазеротерапию, бронхоскопию и плевральную пункцию с дренированием, что создает благоприятные условия для последующего оперативного лечения.

3.Нарушения функции печени у детей с сочетанным осложненным эхинококкозом зависят от объема кисты, их количества и локализации, а так же наличия осложнений эхинококковой кисты, что сопровождается изменением кровотока печени с развитием эндогенной интоксикации.

4.При этапной тактике эхинококкэктомии первоначальное оперативное вмешательство необходимо проводить на том органе, где имеются множественные поражения или наличие больших и гигантских кист, угрожающих прорывом и другими осложнениями. При равных условиях оперативное вмешательство, в первую очередь, проводится на легком.

5.Разработанные технические приемы операции при сочетанном эхинококкозе легких, печени, почки, сердца, снижают частоту возникновения интра – и послеоперационных осложнений в 3 раза.

6. Сравнительное изучение непосредственных и отдаленных результатов показало эффективность разработанного комплекса лечебных мероприятий, что позволило получить 90,6% хороших в отличие от 50,7% при традиционных методах лечения, что подтверждает эффективность разработанного комплекса лечебных и профилактических мероприятий детей с сочетанным осложненным эхинококкозом.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При установлении диагноза сочетанного эхинококкоза в комплексе диагностических мероприятий необходимо выполнять УЗИ, ЭхоКГ, КТ с целью выявления множественного поражения и редкой локализации, в том числе эхинококкоза сердца.

2. Всем детям с сочетанным эхинококкозом необходимо проводить комбинированное лечение, включающее: химиотерапию альбендазолом по 12 мг/кг массы тела в пред-, послеоперационном, межэтапном хирургическом лечении и профилактически в ближайшем и отдаленном периодах.

3. Предоперационная подготовка детей с сочетанным эхинококкозом должна производиться с учетом степени нарушения газо- и негазообменной функции легких, центральной и легочной гемодинамики, функциональной печеночной недостаточности.

4. Показанием к проведению лечебной бронхоскопии и лазеротерапии является прорыв эхинококковой кисты в бронх, которая предупреждает развитие аспирационных осложнений и прогрессирование изменений в легких.

5. При прорыве эхинококковой кисты в плевральную полость следует проводить предварительную пункцию, дренирование плевральной полости и химиотерапию.

6. Детей с сочетанным эхинококкозом печени с перфорацией в брюшную полость необходимо оперировать по экстренным показаниям после коррекции нарушений гемостаза и стабилизации гемодинамики.

7. Для предотвращения развития аневризмы и разрыва истонченного миокарда при эхинококке сердца остаточную полость следует тампонировать сальником на ножке.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Абдуфатов Т.А. Хирургический доступ при поддиафрагмальной локализации объемных образований у детей /Т.А.Абдуфатов, С.Б. Давлятов, Т.А. Ашуров // Мат. междунар. конф. гепатологов. – Киев, 1998. – С. 124-126.

2. Азизов А.А., Хирургические аспекты лечения детей с нагноившимися эхинококковыми кистами легких / А.А. Азизов, С.Б. Давлятов, А.С. Сафаров // Мат. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Самарканд, 1998. – С. 59.

3. Абдуфатов Т.А.. Проблемаи эхинококкози кудакон / Т.А. Абдуфатаев, С.Б.Давлятов, // Здоровоохр. Таджикистана. – 2000. – № 2. – С. 148-151.

4 Абдуфатов Т.А. Интенсивная терапия острой дыхательной недостаточности у детей с эхинококкозом легких / Т.А.Абдуфатов, С.Б. Давлятов // Здоровоохр. Таджикистана. – 2000. – № 2. – С. 173-174.

5.Абдуфатов Т.А Эхинококкоз селезенки у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов // Мат. 4-го междунар. конгр. гепатологов. – Ташкент, 2000. – С. 147-148.

6.Абдуфатов Т.А.. Хирургическое лечение детей с нагноившимся эхинококком легких и печени / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, // Здоровоохр. Таджикистана. – 2001. – № 4. – С. 91-93.

7. Давлятов С.Б. Применение вермокса в лечении эхинококкоза у детей /С.Б. Давлятов // Здоровоохр. Таджикистана. – 2001. – № 4. – С. 172-173.

8.Абдуфатов Т.А. Особенности эхинококкоза у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов // Вестн. Авиценны. – 2001. – № 1-2. – С. 22-27.

9.Абдуфатов Т.А. Эхинококкоз сердца и перикарда у детей /Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, Р.Р. Рофиев // Мат. 4-го съезда хирургов Таджикистана. – Душанбе, 2005. – С. 140-142.

10. АбдуфатаевТ.А. Новое в хирургическом лечении эхинококкоза легких у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, Х.Б. Ибодов // Мат. 4-го съезда

хирургов Таджикистана. – Душанбе, 2005. – С. 301-302.

11. Давлятов С.Б. Результаты эхинококкэктомии при больших и гигантских эхинококковых кистах легких / С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев, Х.Б. Ибодов // Мат. 4-го съезда хирургов Таджикистана. – Душанбе, 2005. – С. 202-204.

12. Давлятов С.Б. Эхинококкоз верхней доли легкого у детей / С.Б. Давлятов, // Вестн. Авиценны. – 2005. – № 2. – С. 26-30.

13. Абдуфатаев Т.А. Хирургическая тактика при поддиафрагмальной локализации эхинококкоза печени у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, // Дет. хирургия. – 2005. – № 3. – С. 38-41.

14. Абдуфатаев Т.А. Новое в хирургии эхинококкоза легких у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, // Мат. 4-й конф. дет. хирургов РТ с междунар. участием. – Худжанд, 2006. – С. 165-167.

15. Абдуфатаев Т.А. Новый способ ликвидации остаточной полости при эхинококкозе II, III, V, VI сегментов печени у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, Х.Б. Ибодов // Анналы хир. гепатологии. – 2006. – № 3. – С. 176.

16. Абдурахимов З.З. Диагностика и тактика хирургического лечения эхинококкоза сердца и перикарда / З.З. Абдурахимов, С.Б. Давлятов, // Мат. 54-й годичн. конф. ТГМУ с междунар. участием. – Душанбе, 2006. – С. 10-11.

17. Абдуфатаев Т.А. Травматическое повреждение эхинококковых кист печени / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов // Анналы хир. гепатологии. – 2007. – № 3. – С. 245.

18. Давлятов С.Б. Оид ба эхинококкоз чиро медонед? / С.Б. Давлятов, М. Шарифов // Шифо. – 2007. – № 1. – С. 15-17.

19. Давлятов С.Б. Сочетанный эхинококкоз у детей / С.Б. Давлятов // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 314-317.

20. Давлятов С.Б. Зонтел в лечении и профилактике эхинококкоза печени у детей / С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 336-337.

20. Абдуфатоев Т.А. Результаты хирургического лечения эхинококкоза печени с поддиафрагмальной локализацией у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 122-124.

22. Абдуфатаев Т.А. Диагностика и хирургическая тактика при кистах общего жёлчного протока / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 124-125.

23. Давлятов С.Б. Тактика лечения осложненного эхинококкоза легких у детей / С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 34-45.

24. Давлятов С.Б. Принципы восстановительного лечения и диспансерного наблюдения детей с сочетанным эхинококкозом / С.Б. Давлятов, А.Д.

Шамсиев // Мат. 2-го съезда дет. хирургов, анестезиологов и реаниматологов Таджикистана. – Душанбе, 2008. – С. 25-27.

25. Давлятов С.Б. Особенности предоперационной подготовки детей с перикистозным воспалением при эхинококкозе легких /Здравоохранение Таджикистана. – 2009. – № 3. – С. 195-197.

26. Абдуфатаев Т.А. Профилактика трансфузионных осложнений при эхинококкэктомии печени у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, Д. Мирзоев // Здравоохранение Таджикистана. – 2009. – № 3. – С. 45-46.

27. Давлятов С.Б. Комплексная реабилитация и диспансеризация детей с эхинококкозом легких и печени / С.Б. Давлятов // Мат. междунар. конф. «Совр. аспекты реабилитации в медицине». – Ереван, 2009. – С. 122-123.

28. Давлятов С.Б. Умеренно-гиперводемическая гемодилюция при оперативном вмешательстве на легких у детей / С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев, Р.Р. Рофиев // Здравоохранение Таджикистана. – 2010. – № 3. – С. 55-57.

29. Давлятов С.Б. Функциональное состояние печени у детей с сочетанным эхинококкозом / С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатаев, Д. Мирзоев // Педиатрия и дет. хирургия. – 2010. – № 3. – С. 188-191.

30. Абдуфатаев Т.А. Диагностика и тактика лечения эхинококкоза сердца и перикарда у детей / Т.А. Абдуфатаев, С.Б. Давлятов, Х.Б. Ибодов // Дет. хирургия. – 2010. – № 6. – С. 22-26.

31 Davljtov S.B. Cardiopericardial echinococcosis in children./Abstract of congress of pediatricians of Eurasian countries/ Dushanbe – 2011. – P.

32 Davljtov S.B. The classification of combined echinococcosis in children. /Abstract of congress of pediatricians of Eurasian countries./ Dushanbe -2011-.P.

Изобретение.

1. Патент ТД № 37, 7А61В1700 / Способ ликвидации остаточной полости при эхинококкэктомии легкого у детей // С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатов. № 0600055 от 12.06.2006 г.
2. Патент ТД № 36, 7А61В17/00 / Способ ликвидации остаточной полости при эхинококкэктомии печени у детей // С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатов. № 0600054 от 12.06.2006 г.
3. Патент ТД № 215 МПК (2006) А61В17/00 / Способ эхинококкэктомии IV сегмента печени у детей // С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатов, Д.С. Мирзоев. № 0900284 от 25.02.2010 г.
4. Патент ТД № 300 / Способ послеоперационной регионарной анальгезии и эндолимфатической антибиотикотерапии при операциях на легких // С.Б. Давлятов, Т.А. Абдуфатов, Х.И. Ибодов, Р.Р. Рофиев, Х.У. Ибодуллоев, Дж. Т. Баходуров. №0900364 от 25 февраля 2010 г.

Рационализаторское предложение.

1. Рац. предложение № 17 / Способ ликвидации остаточной полости П-образными швами при эхинококкэктомии печени // Т.А. Абдуфатаев. Выдано ТИППМК 12.09.2005 г.
2. Рац. предложение № 13 / Способ эхинококкэктомии легкого при больших и гигантских эхинококковых кистах // Т.А. Абдуфатаев, Х.И. Ибодов, А.М. Шарипов. Выдано ТИППМК 12.09.2005 г.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ТЕКСТЕ

АВ – альвеолярная вентиляция

АД – артериальное давление

АРДН – альвеолярно-респираторная дыхательная недостаточность

ВДН – вентиляционная дыхательная недостаточность

ВСВИ – воротно-селезеночный венозный индекс

ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свертывание

ДО – дыхательный объем

ДСЛ – диффузионная способность легких

ДСЛ – диффузная способность легких

ЖЕЛ – жизненная ёмкость легких

ИД – импульсная доплерография

ИУРЛЖ – индекс ударной работы левого желудочка

ИУРПЖ – индекс ударной работы правого желудочка

ИЭС – индекс смешивания гелия

КОС – кислотно-основное состояние

ЛГ – легочная гипертензия

ЛФК – лечебная физкультура

МСМ – молекулы средних масс

МДА – малоновый диальдегид

МОД – минутный объём дыхания

МОС – минутный объем сердца

МРЛЖ – мышечная работа левого желудочка

НФЛ – негазообменная функция легких

ОАК – отекающая артериальная кровь

ОДН – острая дыхательная недостаточность

ОЕЛ – общая ёмкость легких
ОЛСС – общее легочное, сердечное и сосудистое сопротивление
ОО – остаточный объём
ОП – остаточная полость
ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление
ОФВ – объём форсированного вдоха
ОЦК – объём циркулирующей крови (мл)
ОЭЛ – осложненный эхинококкоз легких
ПЗД – практически здоровые дети
ПОЛ – перекисное окисление липидов
ПП – предоперационная подготовка
ПФК – полость фиброзной капсулы
РО₂ – напряжение кислорода
РСО₂ – напряжение углекислого газа
САД – среднее артериальное давление
СВК – смешанно-венозная кровь
ФВД – функции внешнего дыхания
ФПН- функциональная печеночная недостаточность
ЦГ – центральная гемодинамика
ЦОК – центральный объём крови
ЧД – частота дыхания
ЧСС – частота сердечных сокращений
ЭИ – эндогенная интоксикация