

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ И ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМА

Эргашев Улугбек Юсуфжанович
Ташкентская медицинская академия

Зохиров Адхамжон Рафикович
Ташкентская медицинская академия

Минавархужаев Равшанхужа Рахматхужа угли
Ташкентская медицинская академия

Абдусаломов Бехзод Алишер угли
Ташкентская медицинская академия

Ортикбоев Фарход Дилшод угли
Ташкентская медицинская академия

Аннотация

Лечение механической желтухи является сложной проблемой современной хирургии. Прогрессирующая печеночная недостаточность является основной причиной неудовлетворительных результатов лечения больных с этим синдромом, приводящая в послеоперационном периоде в 53-64% случаев к летальному исходу. Значительные нарушения функционального состояния печени, развитие дистрофической и деструктивной трансформации гепатоцитов, обуславливающих печеночную недостаточность, развиваются в связи с недостаточно эффективным предоперационным лечением.

Ключевая слова: механической желтухой, желчная гипертензия, эндобилиар, анализаторе "Aurore", иглы "Chibo", анализаторе "Beckon", гепатодепрессивный синдром, холедоходуоденостомия.

Введение. Исходя из этого в последнее время чаще и активнее применяются прогрессивные щадящие методы лечения, выгодным преимуществом которых является малая травматичность, не превышающая границ компенсаторных возможностей функции печени. Они позволяют достаточно эффективно ликвидировать основные симптомы механической желтухи - гиперхолемию, желчную гипертензию, интоксикацию, приводящие к развитию печеночной недостаточности. Одним из этих методов являются чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства (ЧЧЭБВ), которые применяются в основном как

этап подготовки к основному вмешательству, а при определенных обстоятельствах как самостоятельное лечение (6,7,8,9,11). Однако анализ литературы последних лет показывает, что при этом недостаточно полно оценивается глубина поражения печени, нередко мимо внимания проходят скрытые явления печеночной недостаточности, нет оценки реабилитации функции печени. Наличие подобных сведений без сомнения внесло бы существенные коррективы в проводимое лечение. В связи с этим исключительно важным представляется изучение влияния эндобилиарных вмешательств на функциональное состояние печени в динамике с применением высокоинформативных методов диагностики, определяющих выбор рациональной тактики лечения у больных с различными степенями печеночной недостаточности, различными видами дренирования. Принципиально важным представляется разработка критериев и сроков выполнения основного этапа лечения с целью восстановления постоянного пассажа желчи в кишечник, основанная на оценке функционального состояния печени. Необходим также анализ эффективности лечения больных механической желтухой методом ЧЧЭБВ в отдаленный период наблюдения, сравнительная оценка с традиционными хирургическими методами. Все это позволит определить роль и место ЧЧЭБВ в лечении больных с механической желтухой.

Цель работы. Оценить эффективность ЧЧЭБВ у больных механической желтухой различной этиологии на основании динамического изучения функционального состояния печени в ближайшем и отдаленном периоде лечения.

Материал и методы исследования. 102 больным механической желтухой различной этиологии были выполнены рентгенэндобилиарные вмешательства. Больные были распределены на две группы: первую составили 56 больных обтурационной желтухой доброкачественной этиологии, вторую - 46 больных злокачественного генеза (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика больных механической желтухой по этиологическому признаку

Этиология желтухи	Количество
І группа	
Желчнокаменная болезнь	34
Стриктура общего печеночного и желчного протоков	3
Стеноз ТОХ и БДС	16
Склерозирующий холангит	1
Хронический панкреатит	2

II группа	
Рак поджелудочной железы	26
Рак большого дуоденального соска	5
Рак общего желчного протока	2
Рак общего печеночного протока	4
Рак желчного пузыря	3
Рак печени	6
Всего	102

У 82% пациентов длительность желтухи была более 3 недель. Средний уровень билирубина в крови у больных злокачественного генеза составил 399,5 мкмоль/л, а у больных доброкачественной этиологии 231,9 мкмоль/л.

Эндобилиарные вмешательства были выполнены у 63 женщин и 39 мужчин в возрасте 23-39 лет, у 54,7% больных были пожилого и старческого возраста с наличием сопутствующих заболеваний, причем 73% больных имели по несколько сопутствующих заболеваний. 78% больных были с тяжелой и средней степенью печеночной недостаточности (В.Г. Астапенко и соавт., 1985). Комплекс обследования включал в себя: общеклинические, биохимические исследования, уевиридиновый тест, гепотографию, ультразвуковые и эндоскопические методы исследования. С учетом цели поставленных задач особое значение придавалось биохимическим методам исследования показателей функционального состояния печени. Пигментный обмен оценивали определением содержания общего, связанного и свободного билирубина, на анализаторе "Aurore" (Швеция).

Липидную функцию печени определяли содержанием общего холестерина на анализаторе "Aurore". Белковообразующую функцию печени определяли изменением в крови общего белка на анализаторе "ФП-901" (Финляндия), альбуминов и глобулинов на анализаторе "Вескон" (США).

Ферментную функцию печени определяли активностью индикаторных ферментов (аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансфераза) показывающих степень цитолиза гепатоцитов, экскреторного фермента (щелочная фосфатаза), отражающий холестатический синдром и холинэстеразу, характеризующий гепатодепрессивный синдром на анализаторе "ФП-901".

Поглотительно-экскреторную функцию печени и ее кровотоков изучали уевиридиновым методом. Уевиридин (производства Германия) вводили в течение 30 сек внутривенно из расчета 0,5 мг на 1 кг веса тела. Перед введением препарата и через 3 и 7 мин после введения производили забор крови из подключичной вены и в сыворотке определяли концентрацию препарата при помощи спектрофотометра - СФ-26 (Россия) при длине волны - 810 нм. Период полувыведения уевиридина определяли по формуле:

$$T_{1/2} = \frac{1,204}{1gExt_3 - 1gExt_7} \text{ (мин)}$$

Печеночный кровоток определяли по формуле:

$$ПК = \frac{ОЦК * 0,693}{T_{1/2}} \text{ мл/мин/кг}$$

Относительный печеночный клиренс (ОПК) - процент объема плазмы очищенной от уевиридина в 1 мин определяли;

$$ОПК = \frac{0,693 * 100}{T_{1/2}} \text{ (%)}$$

Поглотительно-выделительную функцию паренхимы печени изучали при помощи радионуклидной гепатографии с бенгалроз I^{131} на радиометрической установке фирмы "Гамма" (Венгрия). I^{131} вводили внутривенно из расчета 3,7-7,4 кБк/кг и высчитывались следующие показатели:

T_{max} - время максимального накопления препарата в печени (мин)

$T_{1/2}$ - время полуочищения крови от препарата (мин)

$T_{киш.}$ - начало поступления препарата в кишечник (мин).

Ультразвуковое исследование выполняли с помощью аппарата Д-250 фирма "А1ока" (Япония).

Эндоскопическое исследование желудочно-кишечного тракта производили при ПОМОЩИ фиброэндоскопов фирмы "Olimpus" (Япония). При отсутствии возможности применения эндоскопических вмешательств выполняли ЧЧЭБВ в рентгенооперационной под контролем электронно-оптического преобразователя, использовали сверхтонкие иглы "Chibo", Лундерквиста, набор проводников и дренажей различного диаметра. Применяли боковой доступ. Измеряли билиарное давление, осуществляли дозированную декомпрессию желчных протоков по методике А.М. Козырева (1980). В зависимости от вида поражения выполняли наружное и наружно-внутреннее дренирование. На основании изучения показателей функционального состояния печени оценена эффективность применения ЧЧЭБВ в отдаленном периоде до 3 лет. Все полученные данные обработаны методом программирования на ЭВМ типа "Pravez - 16" (Болгария).

Результаты исследований и их обсуждение. У всех больных механической желтухой доброкачественной этиологии удавалось относительно легко и малатравматично создавать сразу или на 1-3 сутки наружно-внутреннее и внутреннее дренирование, нежели у больных со злокачественными заболеваниями, при этом восстанавливалась естественная печеночно-кишечная

циркуляция желчи в кишечник. Для больных обтурационной желтухой неопухолевой этиологии с легкой степенью печеночной недостаточности применение ЧЧДЖП сразу и значительно улучшало общее состояние, которое к 10 суткам становилось удовлетворительным. У больных со средней степенью печеночной недостаточности такое улучшение общего состояния наступало на 15 сутки дренирования желчных путей. А у больных с тяжелой степенью печеночной недостаточности стойкое улучшение общего состояния наблюдалось на 21 сутки чрескожного-чреспеченочного дренирования желчных путей.

Клиническое улучшение общего состояния больных коррелировало с функциональными показателями печени. Так, к 10 суткам билирубин у больных с легкой степенью печеночной недостаточности снижался с $111,1 \pm 12,4$ до $17,2 \pm 2,5$ мкмоль/л, со средней к 15 суткам - с $184,2 \pm 13,6$ до $21,6 \pm 2,2$ мкмоль/л, с тяжелой к 21 суткам - с $400,4 \pm 36,4$ до $22,4 \pm 2,2$ мкмоль/л.

Липидная функция печени нормализовалась в более короткие сроки по сравнению с другими функциями печени. Так, концентрация холестерина у больных с легкой степенью печеночной недостаточности снижалась с $9,1 \pm 0,6$ до $5,6 \pm 0,6$ ммоль/л на 5-7 сутки дренирования, в эти же сроки у больных со средней степенью снижалось с $10,4 \pm 0,6$ до $6,6 \pm 0,4$ ммоль/л, а у тяжелой - с $12,5 \pm 0,7$ до $8,7 \pm 0,7$ ммоль/л.

Белковосинтезирующая функция печени восстанавливалась плавнее. Так, концентрация общего белка к 10 суткам дренирования у больных с легкой степенью возрастала с $69,4 \pm 1,1$ до $78,6 \pm 1,6$ г/л, у больных со средней степенью к 15 суткам - с $63,7 \pm 1,1$ повышалась до $77,7 \pm 1,2$ г/л, к 21 суткам у больных с тяжелой степенью возрастала с $59,9 \pm 0,9$ до $77,7 \pm 1,8$ г/л. Альбумин сыворотки крови восстанавливался медленнее по сравнению с концентрацией общего белка. Так, у больных с легкой степенью печеночной недостаточности в указанные сроки альбумин повысился с $51,3 \pm 1,1$ до $57,5 \pm 1,1$ г/л, у больных со средней степенью возрос с $49,6 \pm 1,1$ до $56,8 \pm 0,6$ г/л, а с тяжелой - с $48,0 \pm 0,8$ до $57,6 \pm 0,8$ г/л. л

Длительное время сохраняло свою активность ферментная функция печени, что говорило о тяжелом поражении гепатоцитов. Так, концентрация АлТ у больных с легкой степенью печеночной недостаточности к 10 суткам дренирования снизилась с $2,1 \pm 0,2$ до $0,8 \pm 0,1$ мкмоль/л, к 15 суткам у больных со средней степенью понижалась с $3,2 \pm 0,3$ до $0,7 \pm 0,1$ мкмоль/л, а с тяжелой к 21 суткам - с $4,6 \pm 0,4$ до $0,7 \pm 0,1$ мкмоль/л. В эти же сроки активность АсТ у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $1,4 \pm 0,1$ до $0,6 \pm 0,1$ мкмоль/л, у больных же со средней степенью понижалась с $2,5 \pm 0,3$ до $0,5 \pm 0,1$ мкмоль/л, а у тяжелой - с $3,2 \pm 0,3$ до $0,6 \pm 0,1$ мкмоль/л.

Щелочная фосфатаза к 10 суткам дренирования понижалась у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $351,0 \pm 18,3$ до $204,8 \pm 15,7$ е/л, у больных со средней к 15 суткам - с $388,9 \pm 12,2$ до $223,3 \pm 13,1$ е/л и с тяжелой степенью - к 21 суткам - с $405,1 \pm 25,5$ до $217,0 \pm 14,1$ е/л. Холинэстераза к 10 суткам дренирования у больных с легкой степенью печеночной недостаточности

повышалась с $2913,0 \pm 202,1$ до $3116,0 \pm 203,1$ е/л, со средней к 15 суткам - с $2478,2 \pm 170,6$ до $2921,0 \pm 131,8$ е/л, а у больных с тяжелой степенью к 21 суткам возрастала с $2102,2 \pm 145,5$ до $2950,1 \pm 170,9$ е/л.

По данным уевиридинового теста отмечаюсь глубокое угнетение поглотительно-выделительной функции печени. Однако, в процессе ЧЧДЖП период полувыведения уевиридина у больных с легкой степенью печеночной недостаточности сокращался к 15-21 суткам дренирования с $7,7 \pm 0,3$ до $2,6 \pm 0,1$ мин, у больных со средней степенью в эти же сроки сокращался с $11,1 \pm 0,7$ до $2,8 \pm 0,1$ мин, а у больных с тяжелой степенью печеночной недостаточности сохранялось нарушение этой функции, период полувыведения уевиридина понижался с $21,4 \pm 1,1$ лишь до $9,8 \pm 0,3$ мин. В эти же сроки печеночный кровоток увеличивался у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $7,9 \pm 0,4$ до $12 \pm 0,1$ мл/мин/кг, у больных со средней степенью возрастал с $6,7 \pm 0,2$ до $13,3 \pm 0,3$ мл/мин/кг, а с тяжелой - с $4,6 \pm 0,4$ до $7,6 \pm 0,2$ мл/мин/кг.

Данные гепатографии говорили об угнетении способности гепатоцитов поглощать и выводить радиофармпрепарат (РФП) из печени, но данное исследование отражало благоприятное влияние ЧЧДЖП. Так, время максимального поглощения РФП к 15-21 суткам дренирования у больных с легкой степенью печеночной недостаточности снижалось с $46,7 \pm 3,0$ до $25,2 \pm 2,0$ мин, со средней степенью понижалось с $53,2 \pm 3,1$ до $31,6 \pm 3,3$ мин и у больных с тяжелой степенью печеночной недостаточности снижалась с $54,9 \pm 2,7$ до $43,5 \pm 3,1$ мин.

Сравнительный анализ динамики изменений показателей функционального состояния печени и печеночного кровотока в процессе ЧЧДЖП, выявил довольно тесную взаимосвязь. Однако у больных с тяжелой степенью печеночной недостаточности восстановление печеночного кровотока наступало позже, в среднем на одну неделю.

Клиническое улучшение общего состояния в указанные сроки, восстановление и нормализация всех функций печени, печеночного кровотока считали критериями показанности второго этапа лечения.

На этом этапе 25 больных были прооперированы. Произведены следующие оперативные вмешательства; 14 больным произведена холецистэктомия + холедохолитотомия с "глухим швом", 6 больным холедоходуоденостомия и 5 больным холецистэктомия. Ухудшение показателей функционального состояния печени в послеоперационном периоде мы фактически не отмечаем. После того как мы стали учитывать уевиридиновый тест в качестве одного из критериев показанности второго этапа лечения, послеоперационные осложнения снизились с 14,2% до 8%, а летальность - с 4,7% свелась к нулю.

В связи с высоким операционным риском, длительно сохраняющимися явлениями печеночной недостаточности 31 больному вторым этапом нормальный пассаж желчи в кишечник восстановлен с помощью ЧЧЭБВ. Больным с холедохолитиазом с диаметром камня до 0,6-0,7 см после предварительной

фармакологической подготовки и дилатации сфинктера Одди производили мягкое ненасильственное низведение камней баллонным катетером из общего желчного протока в двенадцатиперстную кишку, развития рубцовых стенозов терминального отдела холедоха (ТОХ) и большого дуоденального соска (БДС) у наблюдаемых больных в течение 3-х лет не отмечено.

При наличии стенозов ТОХ и БДС нормальный пассаж желчи в кишечник восстановлен по разработанной в клинике методике (Ш.И. Каримов и соавт., 1989), ЧЧЭБВ на втором этапе выполняли в более ранние сроки, чем операции. При этом ухудшение состояния больных, нарастание явлений печеночной недостаточности мы не отмечали. Осложнений и летальных исходов, связанных с применением ЧЧЭБВ на втором этапе, не отмечали.

У больных механической желтухой опухолевой этиологии ЧЧЭБВ оказывали существенное влияние на общее состояние и функции печени. Так, стойкое улучшение общего состояния у всех больных с легкой степенью печеночной недостаточности наступало к 12-17 суткам дренирования, у 87,4% больных со средней степенью такое улучшение наступало к 18-25, а у тяжелой к 28-35 суткам - у 66,7% больных.

Клиническое улучшение общего состояния больных коррелировало с показателями функционального состояния печени. Так, концентрация билирубина в крови к указанным срокам дренирования снижалась у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $232,3 \pm 17,3$ до $59,1 \pm 3,3$ мкмоль/л, у больных со средней степенью с $379,4 \pm 17,6$ до $112,8 \pm 10,4$ мкмоль/л, а с тяжелой степенью - с $536,9 \pm 23,5$ до $171,2 \pm 14,8$ мкмоль/л.

Более быстрыми темпами восстанавливалась липидная функция печени в процессе ЧЧДЖП. Так, концентрация холестерина к 10 суткам дренирования снизилась у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $10,1 \pm 1,3$ до $6,2 \pm 0,8$ ммоль/л, у больных со средней степенью она понизилась к 15 суткам - с $10,9 \pm 0,9$ до $6,6 \pm 0,7$ ммоль/л, а у больных с тяжелой степенью к 21 суткам - с $11,7 \pm 1,1$ до $6,2 \pm 0,4$ ммоль/л.

Белковосинтезирующая функция печени восстанавливалась плавнее. Так, концентрация общего белка к указанным срокам дренирования у больных с легкой степенью печеночной недостаточности повышалась с $61,4 \pm 3,5$ до $70,3 \pm 2,1$ г/л, со средней - с $60,8 \pm 2,0$ до $69,7 \pm 3,1$ г/л и у больных с тяжелой степенью повысилась с $59,9 \pm 1,9$ до $70,9 \pm 2,1$ г/л. Концентрация альбумина в сыворотке крови восстанавливалась медленнее. Так, в указанные сроки у больных с легкой степенью печеночной недостаточности альбумин повысился с $50,9 \pm 1,4$ до $55,3 \pm 1,1$ г/л, со средней возрос с $50,1 \pm 1,9$ до $54,3 \pm 1,3$ г/л, а с тяжелой - с $48,3 \pm 1,2$ до $53,5 \pm 1,2$ г/л.

Медленными темпами восстанавливалась ферментная функция печени. Так, концентрация АлТ к 15 суткам дренирования у больных с легкой степенью печеночной недостаточности снизилась с $1,8 \pm 0,2$ до $0,7 \pm 0,1$ мкмоль/л, со средней к 21 суткам снизилась с $2,1 \pm 0,3$ до $0,7 \pm 0,1$ мкмоль/л и с тяжелой понижалась к 30 суткам с $2,4 \pm 0,2$ до $1,0 \pm 0,2$ мкмоль/л. В эти же сроки дренирования концентрация АсТ понижалась у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $1,5 \pm 0,2$ до $0,6 \pm 0,1$ мкмоль/л, со средней - с $1,6 \pm 0,2$ до $0,6 \pm 0,1$ мкмоль/л и с тяжелой - с $1,8 \pm 2$ до $0,7 \pm 0,1$ мкмоль/л. К указанным срокам дренирования щелочная фосфатаза понижалась у больных с легкой степенью печеночной недостаточности с $292,8 \pm 10,9$ до $172,6 \pm 10,1$ е/л, со средней уменьшилась с $383,2 \pm 22,3$ до $193,3 \pm 15,4$ е/л и у больных с тяжелой степенью понижалась с $416,8 \pm 20,7$ до $236,1 \pm 12,7$ е/л. Холинэстераза у больных с легкой степенью печеночной недостаточности в указанные сроки повышалась с $2197,4 \pm 203,4$ до $3062,0 \pm 256,3$ е/л, со средней - с $2023,2 \pm 138,4$ до $3094,3 \pm 237,9$ е/л и с тяжелой повышалась с $1951,1 \pm 139,7$ до $3039,0 \pm 226,7$ е/л.

Отмечалось глубокое угнетение поглотительно-выделительной функции печени. Так, к 15-21 суткам дренирования период полувыведения уевиридина у больных с легкой степенью печеночной недостаточности ускорился с $21,1 \pm 1,8$ до $16,0 \pm 1,4$ мин, со средней - с $29,2 \pm 1,3$ до $22,5 \pm 1,4$ мин и с тяжелой - с $50,0 \pm 3,3$ до $33,6 \pm 2,6$ мин. В эти же сроки дренирования у больных с легкой степенью печеночной недостаточности увеличивался объем печеночного кровотока с $2,5 \pm 0,1$ до $3,8 \pm 0,3$ мл/мин/кг, со средней с $1,8 \pm 0,2$ до $2,3 \pm 0,2$ мл/мин/кг и у больных с тяжелой степенью с $1,2 \pm 0,1$ до $1,6 \pm 0,2$ мл/мин/кг.

Сравнительный анализ динамики изменений печеночного кровотока и показателей функционального состояния печени выявил наличие коррелятивной взаимосвязи, менее выраженной у больных с тяжелой степенью печеночной недостаточности. Восстановление печеночного кровотока наступало позже.

15 больным обтурационной желтухой опухолевой этиологии было создано наружно-внутреннее дренирование желчных путей, восстанавливалась естественная печеночно-кишечная циркуляция желчи. Данные изучения функционального состояния печени и печеночного кровотока в процессе ЧДЖП подтвердили преимущество данного вида дренирования перед наружным.

Таким образом, можно сказать, что стойкое улучшение и стабилизация общего состояния, показателей функционального состояния печени и печеночного кровотока наступает у больных с легкой степенью печеночной недостаточности к 12-17 суткам, у 87,4% больных со средней степенью - к 18-25 суткам, у 66,7% больных с тяжелой - к 28-35 суткам ЧДЖП.

Изучение информативности каждого теста позволили выбрать следующие критерии для выполнения второго хирургического этапа у больных злокачественного генеза: билирубин в среднем - 100,0 мкмоль/л, холестерин - 5,5 ммоль/л, общий белок - 72 г/л, альбумины - 55 г/л, АлТ - 0,8 мкмоль/л, АсТ - 0,5 мкмоль/л, щелочная фосфатаза - 200 е/л, холинэстераза - 3000 е/л.

Остальные показатели функционального состояния печени оставались менее информативными.

Вторым этапом 11 больных прооперированы в онкоучреждениях, у 31 больного ЧЧЭБВ явились окончательным методом лечения. ЧЧЭБВ и полная оценка функционального состояния печени позволили отказаться от необоснованных хирургических операций, снизить послеоперационные осложнения у больных механической желтухой злокачественной этиологии до 27,3%, летальность - до 9,1%.

Таблица 2 Динамика функциональных показателей печени у больных механической желтухой неопухоловой этиологии в отдаленном периоде ($M \pm m$).

Показатели	Степень печеночной недостаточности	Сроки наблюдения (в месяцах)				
		3	6	12	24	36
Билирубин, мкмоль/л	легкая	12,1±2,2	9,1±1,3	12,6±1,6	9,3±0,9	10,7±2,5
	средняя	13,4±2,1	14,9±1,2	12,7±2,1	10,1±2,2	11,2±1,3
	тяжелая	14,1±3,9	17,1±2,9	11,5±1,9	10,7±1,4	10,5±1,3
Холестерин, мкмоль/л	легкая	4,4±0,3	4,8±0,3	5,0±0,4	4,9±0,4	5,9±0,4
	средняя	4,8±0,7	4,6±0,5	5,2±0,8	4,1±0,4	6,5±0,6
	тяжелая	4,2±0,7	4,7±0,7	4,3±0,3	4,7±0,3	5,6±0,4
Общий белок, г/л	легкая	72,8±3,9	72,2±3,5	73,3±3,1	73,7±3,8	80,5±2,9
	средняя	75,3±5,1	82,8±2,3	75,9±2,6	76,2±2,6	77,7±2,0
	тяжелая	77,0±3,7	73,8±2,0	77,6±2,7	79,0±1,6	74,0±1,3
АлТ, мкмоль/л	легкая	1,0±0,1	0,7±0,1	0,9±0,1	0,6±0,1	0,7±0,1
	средняя	1,2±0,2	1,0±0,1	0,7±0,1	0,8±0,1	0,7±0,1
	тяжелая	0,8±0,1	0,8±0,1	0,6±0,1	0,8±0,1	0,6±0,1
Щелочная фосфатаза, е/л	легкая	135,3±10,5	171,5±17,5	186,6±25,4	251,0±21,2	194,7±17,7
	средняя	192,3±13,9	205,2±19,0	159,5±1,6	253,7±14,5	165,0±12,8
	тяжелая	145,5±10,2	163,5±13,7	187,0±14,1	228,3±27,9	147,0±13,1
Холинэстераза, е/л	легкая	4461±110,8	4461±110,8	3990,3±125,8	4742,7±160,5	4612,7±186,9
	средняя	4674±285,8	5014,3±205,6	4524±162,5	4189,5±141,5	4886,8±120,9
	тяжелая	4194±113,6	3939,7±175,5	4502,5±106,4	4693,3±127,5	4026±130,3
Печеночный кроваток по уевидинину, мл/мин/кг	легкая	19,6±0,1	20,5±0,3	20,8±0,2	19,1±0,1	20,4±0,2
	средняя	19,3±0,4	19,6±0,2	19,3±0,2	10,1±0,2	20,6±0,2
	тяжелая	18,9±0,1	18,9±0,1	19,3±0,2	17,9±0,1	21,1±0,2
Время максимального поглощения ПФП, мин	легкая	30,4±2,4	29±2,4	28,8±1,4	27,7±2,9	31±1,9
	средняя	28,9±2,6	23,6±2,6	29,8±2,6	29,2±3,3	23,4±2,2
	тяжелая	32±4,0	29,7±4,1	31,3±4,6	33,0±2,0	29±1,3

Выводы. 1. После применения ЧЧДЖП у 5 больных отмечены осложнения, умерло 4 больных механической желтухой злокачественной этиологии от нарастания явлений печеночной недостаточности и раковой кахексии.

Исследование отдаленных результатов показало, что средняя продолжительность жизни у больных механической желтухой злокачественной этиологии составляет 1-12 месяцев.

2. Изучение отдаленных результатов показало, что у всех больных механической желтухой неопухоловой этиологии, которым применялись ЧЧЭБВ, функциональное состояние печени находится в пределах нормы (табл. 2).

Отсутствие какой-либо разницы в показателях функции печени у больных, имевших различную исходную степень печеночной недостаточности, подтверждают эффективность ЧЧЭБВ и правильность выбора критериев второго этапа лечения.

3. Таким образом, ЧЧЭБВ улучшают функциональную деятельность печени, увеличивают печеночный кровоток, снижают активность деструктивных процессов в печени, быстрее ликвидируют явления печеночной недостаточности, которые являются основной причиной неудовлетворительных результатов.

4. При применении предварительного ЧЧДЖП у больных механической желтухой после хирургических операций и ЧЧЭБВ на втором этапе происходит прогрессивное улучшение функционального состояния печени. Однако, учитывая малую травматичность и более раннее применение ЧЧЭБВ имеют определенные преимущества перед традиционными операциями.

5. Изучение отдаленных результатов с оценкой функционального состояния печени показывает целесообразность применения ЧЧЭБВ как самостоятельного способа лечения или в комплексе с традиционными хирургическими методами у больных механической желтухой различной этиологии.

Список литературы

1. Айдемиров А.Н., Шахнязарян Н.Г., Вафан А.З. и др. Лечение больных механической желтухой // *Анналы хирургической гепатологии*. 2015-Т.20.- №4-С62-66.
2. Арипова Д. Ш. и др. Энтеросорбционные препараты—новый этап в комплексном лечении хронической почечной недостаточности и уремического синдрома // 2017 год. – С. 76.
3. Беляев А. Н. Интенсивная терапия печеночной недостаточности при механической желтухе /А. Н. Беляев, С. А. Беляев, С. В. Костин и др. // *Медицинский альманах*. – 2012. – Т. 21. – № 2. –С.167–170.
4. Бойчук С. В. Некроз и апоптоз гепатоцитов и оценка некоторых биохимических параметров крови у больных с механической желтухой опухолевой этиологии / С. В. Бойчук, Р. Ш. Шаймарданов, М. М. Миннебаев и др. // *РЖГГК*. – 2007. – № 2. – С.32–36.
5. Гальперина Э.И., Ветшева П.С. Руководство по хирургии желчных путей; Под ред. 2-е изд. М.: Видар-М, 2009.568 с.
6. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. *Хирургия*. 2014; 1: 5–9.
7. Гусев А.В., Боровков И.Н., Мартинш Ч.Т. Новые технологии при механической желтухе доброкачественного генеза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2008; 13 (1): 72–75.
8. Ирискулов Б. У., Эргашев У. Ю., Минавархужаев Р. Р. Эффективность озонотерапии у больных с ампутациями нижних конечностей. – 2021.

9. Каримов Ш. И., Ахмедов Р. М., Эргашев У. Ю. Поглочительно выделительная функция печени у больных с механической желтухой до и после эндобилиарных вмешательств // Вестник хирургии. – 1992. – Т. 148. – №. 1. – С. 138.
10. Кононенко С. Н., Лимончиков С. В. Диагностика механической желтухи и пути повышения эффективности миниинвазивных технологий, направленных на ее ликвидации // Хирургия. 2011. № 9. С. 4–10.
11. Кулезнева Ю.В. Чрескожные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 192 с.
12. Мамошин А.В., Иванов Ю.В., Альянов А.Л. и др. Антеградные вмешательства при механической желтухе, обусловленной сочетанием. 2018 Т.23 №3. С69-72.
13. Майстренко Н. А., Стукалов В. В., Прядко А. С. и др. Диагностика и лечение синдрома механической желтухи доброкачественного генеза // Анналы хирургической гепатологии. 2011. № 3. С 26–34.
14. Shim D.J., Gwon D.I., Han K., Kim Y., Ko G.Y., Shin J.H., Ko H.K., Kim J.H., Kim J.W., Yoon H.K., Sung K.B. Percutaneous metallic stent placement for palliative management of malignant biliary hilar obstruction. Korean J. Radiology. 2018; 19 (4): 597–605. DOI: 10.3348/kjr.2018.19.4.597.
15. Ergashev U. Y. et al. The role of minimally invasive technologies in the treatment of liver cavities //Frontiers in Bioscience-Landmark. – 2021. – Т. 8. – С. 82-89.
16. Ergashev U. Y. et al. Treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura: prevention of hormonal complications in the stomach and duodenum //Central Asian Journal of Medicine. – 2020. – Т. 2020. – №. 2. – С. 5-28.
17. Ergashev U. Y. ErnazarovKh. I., Zohirov AR, Alzabni ID 2022. Complex Treatment of Experimental Model of Diabetic Foot Syndrome //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 5. – С. 471-480.