

**Ковалевский Алексей Дмитриевич**

**ЧРЕСКОЖНОЕ ЧРЕСПЕЧЕНОЧНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ  
ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ  
ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА.**

14.01.17 – Хирургия

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2010

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Прудков Михаил Иосифович**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук **Чернядьев Сергей Александрович**

доктор медицинских наук **Дорофеев Александр Владимирович**

**Ведущая организация:** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Защита диссертации состоится «21» декабря 2010 г. в «10» часов на заседании совета по защите докторских диссертаций Д 208.102.01, созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава, по адресу: 620028 г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, а с авторефератом на сайте академии [www.usma.ru](http://www.usma.ru)

Автореферат разослан «15» ноября 2010 года.

Ученый секретарь совета  
по защите докторских диссертаций  
доктор медицинских наук, профессор

Руднов В.А.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы.** Злокачественные опухоли билиопанкреатодуоденальной зоны встречаются с частотой 9-10 на 100 000 населения, составляют до 15% всех опухолей желудочно-кишечного тракта и имеют тенденцию к росту заболеваемости. (Патютко Ю.И., Котельников А.Г., 2007; Давыдов М.И., Аксель Е.М., 2007; Гальперин Э.И., Ветшев П.С., 2006; Ившин В.Г. и сопр, 2003; Endo I. Et al, 2008; Greenlee R.T. et al, 2001).

В 75-95% случаев они сопровождаются развитием синдрома механической желтухи, что часто является не только первым клиническим симптомом болезни, но и свидетельствует о запущенности и распространенности процесса. (Блохин Н.Н. и сопр, 1982; Лейшнер У., 2001; Li MQ, 2008; Kandarpa K, 2001.).

Единственным шансом на благоприятный исход лечения может служить радикальная хирургическая операция, однако операбельность при отдельных нозологиях рака билиопанкреатодуоденальной зоны остается невысокой и составляет 5-28% (Савельев В.С., 2008; Шалимов А.А. и сопр, 2004; Федоров В.Д. и соавт, 2000; Борисов А.Е. и сопр, 1997; Ходаков В.В. и др, 1994; Endo I. et al., 2008; Ridwelski K. Et al, 2005; Washburn W.K. et al, 1995.).

Паллиативное хирургическое лечение преследует цели продления и улучшения качества жизни пациентов. Однако, у большинства больных основным видом медицинской помощи остается симптоматическая терапия. (Борсуков А.В. и сопр, 2007, Долгушин Б.И. и соавт, 2005; Ившин В.Г. и соавт, 2003; Вишневский А.А. и соавт, 1972; Dambrauskas Z et al, 2008; Li MQ et al, 2008).

На современном этапе применяется 3 способа паллиативного желчеотведения: трансабдоминальные операции, в том числе видеолапароскопические, трансдуоденальные эндоскопические ретроградные методики и чрескожные чреспеченочные вмешательства (Патютко Ю.И. и соавт, 2000). Не существует единых критериев выбора способа лечения, так все они, наряду с достоинствами имеют и несомненные недостатки (Жерлов Г.К. и соавт, 2009; Гальперин Э.И. и соавт, 2006; Майстренко Н.А. и соавт, 1999; Борисов А.Е. и соавт., 1997; Балалыкин А.С., 1996; Jeong YW et al, 2009; Kim HO et al, 2008).

ЧЧХС заслуживает особого внимания как одно из наиболее перспективных направлений паллиативного желчеотведения. Она применяется при любом уровне блока, малотравматична, не требует общего обезболивания.

К сожалению, в России опыт их применения невелик. ЧЧХС используют лишь небольшое число специализированных хирургических стационаров (Ившин В.Г. и соавт., 2000., Долгушин Б.И. и соавт., 2005., Капранов С.А. и соавт., 2008., Kandarpa K. et al, 2001., Wang WD et al. 2010.).

В литературе встречаются противоречивые данные о результатах ЧЧХС: количество осложнений после операции наблюдается в пределах от 4% до 41,9%; несмотря на малую травматичность госпитальная летальность составляет от 7,9% до 25%. (Борисов А.Е. и соавт, 1997., Ившин В.Г. и соавт, 2003., Долгушин Б.И. и соавт. 2005., Kim JH. 2009., Briggs CD et al, 2010.).

Применение ЧЧХС у пациентов с неоперабельными опухолями билиопанкреатодуоденальной зоны имеет множество нерешенных проблем: одни авторы рекомендуют выполнять ЧЧХС под первичным ультразвуковым наведением другие - только под контролем рентгеноскопии. Одни выполняют только наружное дренирование, другие считают важным первичную реканализацию и установку наружно-внутреннего дренажа. Ряд авторов считают обязательным использование дренажей с внутренним механизмом фиксации, другие полагают, что чем выше уровень обтурации – тем меньше возможностей разместить в протоках фиксирующую конструкцию. Существуют разногласия в том, какой диаметр дренажа предпочтительней. Одни авторы считают причиной высокой летальности недозированную декомпрессию в раннем послеоперационном периоде, другие – развитие послеоперационных осложнений. (Долгушин Б.И. и соавт, 2005; Боровский С.П. и соавт, 2005; Шевченко Ю.Л., 2005; Ившин В.Г. и соавт, 2003; Борисов А.Е. и соавт, 1997; Капранов С.А. и соавт, 1997; Briggs CD et al, 2010; Wang WD et al. 2010; Kim JH. 2009; Krokidis ME, et al. 2009; Kandarpa K. et al, 2001).

**Цель работы.** улучшение результатов чрескожных чреспеченочных вмешательств у больных механической желтухой опухолевого генеза.

**Задачи исследования:**

1. Оценить количество больных, нуждающихся в ЧЧХС по поводу механической желтухой опухолевого генеза и ее эффективность в купировании механической желтухи.
2. Уточнить показания к:

- а) комбинированной методике ЧЧХС с выполнением УЗ-наведения при первичной пункции и рентгеноскопического контроля на последующих этапах;
- б) методике ЧЧХС с использованием рентгенологического контроля на всех этапах оперирования.

3. Изучить структуру осложнений и их влияние на течение послеоперационного периода и дальнейший прогноз развития заболевания.

4. Разработать меры профилактики послеоперационных осложнений и оценить их эффективность. Оценить целесообразность одномоментной реканализации опухоли с установкой наружно-внутреннего дренажа в профилактике послеоперационных осложнений.

**Научная новизна:** Впервые выявлены преимущества комбинированной методики ЧЧХС с использованием ультразвукового наведения над методикой ЧЧХС с чисто рентгеноскопическим контролем.

Уточнены показания и ограничения к использованию комбинированной методики ЧЧХС.

Впервые доказано, что первичная реканализация опухоли и установка наружно-внутреннего дренажа желчных путей может служить методом профилактики дислокации дренажа.

Уточнены и в эксперименте обоснованы механизмы дислокации дренажа и разработаны новые методы профилактики этого осложнения.

Получены новые данные о преимуществах использования дренажей большого диаметра в осуществлении задач отведения инфицированной желчи и в профилактике развития послеоперационных осложнений.

**Практическая значимость работы.** Впервые в Екатеринбурге внедрена методика выполнения ЧЧХС, первичной реканализации опухоли и наружно-внутреннего дренирования желчевыводящих путей.

Разработан и внедрен протокол послеоперационного наблюдения за больными после выполнения ЧЧХС.

В 2004-2009 г.г. различные варианты ЧЧХС были реализованы у 531 больного. По результатам исследования была изменена тактика ведения этих пациентов, что позволило снизить число послеоперационных осложнений с 31,8% до 14,7%.

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены на Уральской межрегиональной научно-практической конференции

в апреле 2005 года (г. Екатеринбург), на заседании областного хирургического общества в июне 2005 года (г. Екатеринбург), на IX Всероссийском съезде по эндоскопической хирургии в феврале 2006 года (г. Москва), на заседании областного хирургического клуба в декабре 2009 года (г. Екатеринбург), на Международном съезде ассоциации хирургов-гепатологов в сентябре 2010 года (г. Уфа).

Диссертационная работа апробирована на заседании Проблемной комиссии по хирургии Уральской Государственной медицинской академии 09.09.2010г.

**Внедрение результатов исследования.** Разработанная тактика лечения пациентов с механической желтухой опухолевого генеза, способы профилактики осложнений и принципы послеоперационного ведения больных внедрены в практику работы «Городского центра по лечению опухолевых желтух» на базе МУ ГКБ №14 г. Екатеринбурга, Первой областной клинической больницы г. Екатеринбурга.

Практические рекомендации и выводы используются при подготовке курсантов на кафедре хирургии факультета повышения квалификации и последипломной подготовки ГОУ ВПО Уральская Государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 2 в реферируемых научных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией.

**Объем и структура работы.** Диссертация представляет собой рукопись на русском языке, объемом 174 страницы машинописного текста, и состоит из списка сокращений, введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, содержащего 208 источников (104 отечественных и 104 иностранных). Работа иллюстрирована 23 таблицами и 32 рисунками.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия является эффективным методом современного хирургического лечения больных с механической желтухой опухолевого генеза, позволяющим добиться адекватного дренирования желчных протоков, реканализации и восстановления внутреннего пассажа желчи. Целесообразно широкое внедрение в повседневную хирургическую практику

2. Комбинированная методика (первичная пункция под УЗ-наведением и завершение процедуры под рентгеноскопическим контролем) предпочтительна при выраженном расширении протоковой системы.

В случаях отсутствия эктазии протоков или плохой УЗ-визуализации оправдано выполнение всей операции под контролем рентгеноскопии.

3. Возникновение интраабдоминальных послеоперационных осложнений (дислокация дренажа, перитонит, внутрибрюшное кровотечение острая печеночно-клеточная недостаточность) в половине наблюдений приводит к неудовлетворительным результатам лечения в целом (летальность, прерывание дальнейшего лечения на неопределенный срок).

4. Эффективными методами профилактики послеоперационных абдоминальных осложнений являются: использование дренажей большого диаметра, применение механизмов фиксации дренажа; первичной реканализации опухоли с проведением наружно-внутреннего дренажа или оставлением далеко заведенного в ДПК проводника.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Пациенты и методы исследования.** В исследование включены 106 человек с опухолевыми заболеваниями БПДЗ, осложненными механической желтухой, которым ЧЧХС была выполнена с 01.01.2005г. по 31.12.2007г. в клиниках хирургии ФПК и ПП УГМА.

Пациенты были разделены на две группы.

Первую группу составили 40 больных, чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков которым выполняли под рентгеноскопическим контролем

Вторую группу составили 66 пациентов, прооперированных с использованием комбинации ультразвукового наведения при первичной пункции и рентгеноскопического контроля при выполнении последующих этапов.

Возраст больных составлял от 41 до 88 лет. Средний возраст пациентов составил  $64,2 \pm 1,1$  (соответственно  $62,3 \pm 1,5$  в первой и  $66,8 \pm 1,4$  во второй группах,  $p > 0,05$ ). Существенных различий в возрастной структуре в обеих группах мы не обнаружили.

91,5% больных (92,5% в первой и 90,9% во второй группах) на момент поступления не подлежали радикальному оперативному лечению и проведению

противоопухолевой химиотерапии, то есть относились к IV клинической группе.

Ведущим симптомом у подавляющего числа пациентов были проявления механической желтухи в виде иктеричности кожи и склер, потемнения мочи и кожного зуда – в 92,4% случаев (в первой группе – у 90% больных, во второй – у 93,9%).

Длительность желтухи у 56 (52,8%) больных (26 (65%) в первой группе и 30 (45,5%) во второй) на момент поступления превышала 2 недели. Средний срок поступления больных в общей группе составил  $29,4 \pm 2,1$  суток (в первой группе -  $29,7 \pm 3,9$ , во второй -  $20,3 \pm 2,6$ ).

Среднее содержание общего билирубина у больных обеих групп было сопоставимо и составило  $256,1 \pm 23,5$  мкмоль/л и  $261,4 \pm 21,6$  мкмоль/л соответственно.

У всех больных были выявлены признаки блокады желчеотведения, вызванной злокачественными опухолями различной локализации. В обеих группах были представлены различные локализации опухолевого блока. У 43 (40,6%) пациентов причиной механической желтухи был выявлен рак головки поджелудочной железы, у 22 (20,7%) – рак общего печеночного протока.

В первой группе преобладали больные с проксимальным уровнем опухолевого блока (выше уровня впадения пузырного протока) - 24 (60%) пациента. Во второй группе преимущественно встречались больные с дистальной локализацией опухоли – 41 (62,1%) пациент.

Неизбежные различия были обусловлены малым количеством наблюдений в каждой подгруппе.

При этом выраженность расширения желчных протоков у пациентов в группах существенно не отличалась. Ширина просвета желчных протоков является фактором, во многом определяющим успешность ЧЧХС, возможности размещения в протоках объемных конструкций и степени свободы маневрирования.

Дилатация протоков в среднем составила  $14,1 \pm 0,5$  мм. При этом расширение протоков свыше 10 мм имело место у 78 (73,6%) больных, в том числе у 29 (72,5%) – в первой и у 49 (74,2%) во второй группах.

Несмотря на некоторую разнородность групп, основные критерии, влияющие на успешность выполнения ЧЧХС, в группах были сопоставимы. Эти данные представлены в таблице 1:

Таблица 1

## Сопоставимость групп наблюдения

Параметр	1 группа, n=40	2 группа, n=66	Всего больных n=106
Возраст	62,3 г.	66,8л.	64,2г.
Уровень общего билирубина в крови	256,1 мкмоль/л	261,4 мкмоль/л	258,7 мкмоль/л
Степень эктазии желчных протоков	13,8 мм	14,3 мм	14,1 мм
IV клиническая группа онкологического заболевания	92,5%	90,9%	91,5%

**Результаты исследования и их обсуждение.** Всем 106 пациентам была выполнена чрескожная чреспеченочная холангиостомия.

У 40 больных первой группы ЧЧХС выполняли под рентгеноскопическим контролем на всех этапах оперирования.

66 пациентам второй группы ЧЧХС была выполнена с применением комбинированной методики, заключающейся в использовании ультразвукового наведения для первичной пункции желчного протока и рентгеноскопического контроля при установке дренажа.

Премедикация и обезболивание для выполнения операции не отличались в обеих группах. В качестве премедикации использовали 1 мл 2% раствора промедола внутримышечно и 2 мл 0,5% раствора сибазона внутривенно. В зоне прокола выполняли послойную местную анестезию межреберного промежутка 0,5% раствором новокаина.

ЧЧХС под чисто рентгеноскопическим контролем выполняли по следующей методике: из стандартных точек выполнялась «слепая» пункция печеночных протоков иглой СНІВА диаметром 0,8 мм (22 G). Путем обратного движения иглы с постоянной подачей контрастного вещества добивались контрастирования печеночных протоков. При отсутствии попадания в желчные протоки пункцию повторяли в другом направлении. При необходимости эту

процедуру выполняли несколько раз. После появления желчи добивались тугого заполнения протоковой системы

В дальнейшем первую иглу удаляли. Под рентгеноскопическим наблюдением выполняли прицельную пункцию достаточно эктазированной печеночного протока иглой диаметром 1,2 мм (18 G).

По ее просвету проводили жесткий проводник «Amplatz» диаметром 0,035 in и по нему в просвет протока устанавливали дренаж диаметром 6F типа «Pig Tail». Адекватность стояния дренажа оценивали по поступлению желчи и в ряде случаев повторным контрастированием через дренаж.

Дренаж фиксировали к коже 1-2 прошивными лигатурами.

Комбинированную методику ЧЧХС пациентам второй группы выполняли с применением ультразвукового наведения для первичной пункции желчного протока и рентгеноскопическим контролем при установке дренажа среднего диаметра.

С помощью ультразвукового сканирования определяли наиболее удобную точку доступа к достаточно расширенному печеночному протоку, расположенному под тупым углом к траектории пункции, что облегчало дальнейшие манипуляции

Через прокол кожи в межреберье иглой диаметром 1,2 мм (18 G) с надетым на него дренажем диаметром 9F или 12F и ультразвуковыми метками на дистальном конце под ультразвуковой навигацией пунктировали выбранный проток. Контроль стояния иглы оценивали по поступлению через ее просвет желчи. Аналогично пациентам первой группы выполняли чрескожную чреспеченочную холангиографию.

Под рентгеноскопическим контролем в просвет печеночных протоков проводили проводник диаметром 0,035 in и по нему в просвет желчного протока с иглы «сталкивали» дренаж. В дальнейшем, при возможности, под рентгеноскопическим контролем с помощью направляющих жестких канюль выполняли реканализацию опухоли проводником и затем, при успехе, по проводнику проводили реканализирующий дренаж диаметром 10F или 12F (в зависимости от диаметра протоков), уровень стояния дистального конца дренажа определялся уровнем опухолевой стриктуры.

Контроль стояния дренажа оценивали при контрольном контрастировании. Дренаж фиксировали к коже 2 прошивными лигатурами.

Обе методики ЧЧХС оказались достаточно эффективными. Во всех случаях цель процедуры (пункционная установка дренажа в желчный проток) была достигнута. У 38 (95%) больных первой группы холангиостомический дренаж был установлен в правые печеночные протоки. В 1 (2,5%) случае выполнено дренирование левых печеночных протоков и еще в 1 (2,5%) – выполнено раздельное дренирование правых и левых печеночных протоков. Всем больным был установлен дренаж диаметром 6F.

Во второй группе ЧЧХС с дренированием правых печеночных протоков была выполнена 63 (95,5%) пациентам, левых протоков – 2 (3%) и 1 (1,5%) больному было выполнено раздельное дренирование протоков обеих долей печени. Дренаж диаметром 9F был установлен в 55 (83,3%) наблюдениях, 12F – в 11 (16,7%).

Первичная реканализация опухоли была произведена в 32 (30,2%) наблюдениях. Данное обстоятельство представляется важным, поскольку раннее восстановление естественного пассажа желчи, более надежная фиксация дренажа, сокращение этапов лечения уменьшает послеоперационные страдания пациентов.

В 1 группе первичная реканализация опухоли с проведением реканализирующего дренажа в просвет ДПК выполнена только у 1 (2,5%) больного. Нежелание оперирующих хирургов сразу реканализировать опухолевую окклюзию было обусловлено рядом причин: недостатком опыта первичной реканализации, риском усугубить состояние пациента, опасением увеличить число интраоперационных осложнений и т.п.

Во второй группе попытка первичной реканализации опухоли предпринималась при всех операциях и удалась у 31 (47%) больного. Реканализирующий дренаж был установлен у 25 (37,9%) пациентов, из них у 7 (10,6%) дистальный конец был расположен супрапапиллярно, а у 18 (27,3%) проведен транспапиллярно в просвет ДПК. Еще в 6 (9,1%) наблюдениях в просвет ДПК на 15-20 см был заведен проводник без проведения дренажа.

Значительно большая частота первичной реканализации у больных второй группы в определенной степени была обусловлена и принципиальными различиями используемых методик ЧЧХС.

Первичная пункция более широких протоков создавала благоприятные условия для использования широкого спектра инструментов и оперативных

приемов. Это, в свою очередь, существенно увеличивало возможность уверенной первичной реканализации опухолевой окклюзии.

Дополнительными преимуществами первичной пункции под УЗ-контролем были значительное снижение лучевой нагрузки на пациента и операционную бригаду, возможность пункции удобного для дальнейших манипуляций желчного протока (оптимальный выбор угла входа пункционной иглы, достаточная эктазия протока для установки дренажа большого диаметра, отдаленность точки вкола от уровня опухолевой стриктуры, что удлиняет срок функционирования дренажа). УЗ-наведение позволяло выбрать траекторию пункции, проходящую вдали от кровеносных сосудов.

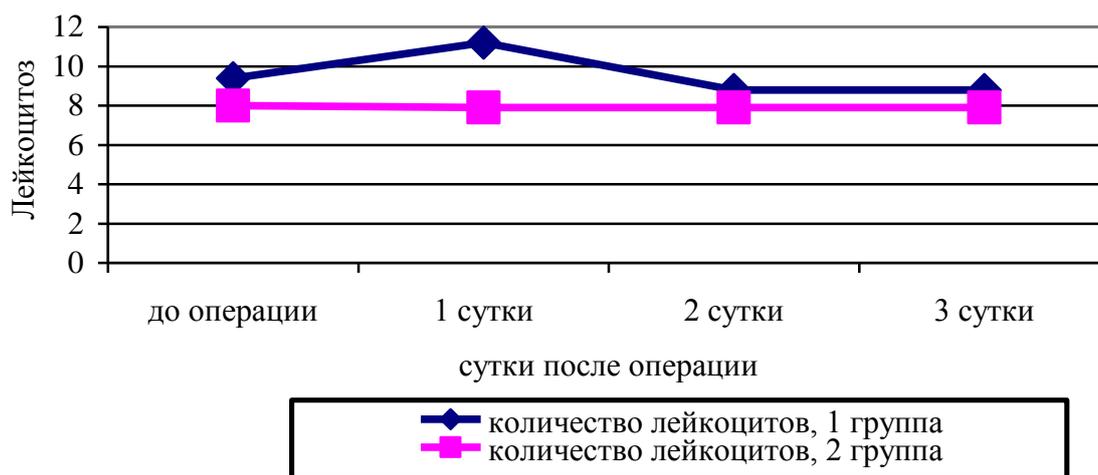
Сравнивая возможности и ограничения различных методик ЧЧХС считаем необходимым отметить, что преимущества комбинированной методики могут быть реализованы при дилатированных желчных протоках, хорошо видимых при УЗ-сканировании. А при более узких протоках или плохой УЗ-визуализации оставалась возможность в качестве резерва использовать методику ЧЧХС с рентгеноскопическим контролем на всех этапах.

Интраоперационные осложнения были выявлены у 7 (6,6%) больных. Все они были выявлены и ликвидированы в процессе операции и существенного влияния на течение послеоперационного протока не оказали. Частота этих осложнений в обеих группах существенно не различалась и составила 7,5% и 6% соответственно.

Следует отметить, что реализация большего объема операции у больных 2 группы (ЧЧХС + реканализация опухоли + наружно-внутреннее дренирование), вопреки опасениям, не привела к увеличению частоты интраоперационных осложнений.

При оценке течения послеоперационного периода из исследуемых показателей наиболее важными считали количество лейкоцитов в крови и динамику билирубинемии.

На рисунке 1 представлена динамика содержания лейкоцитов в периферической крови после ЧЧХС.

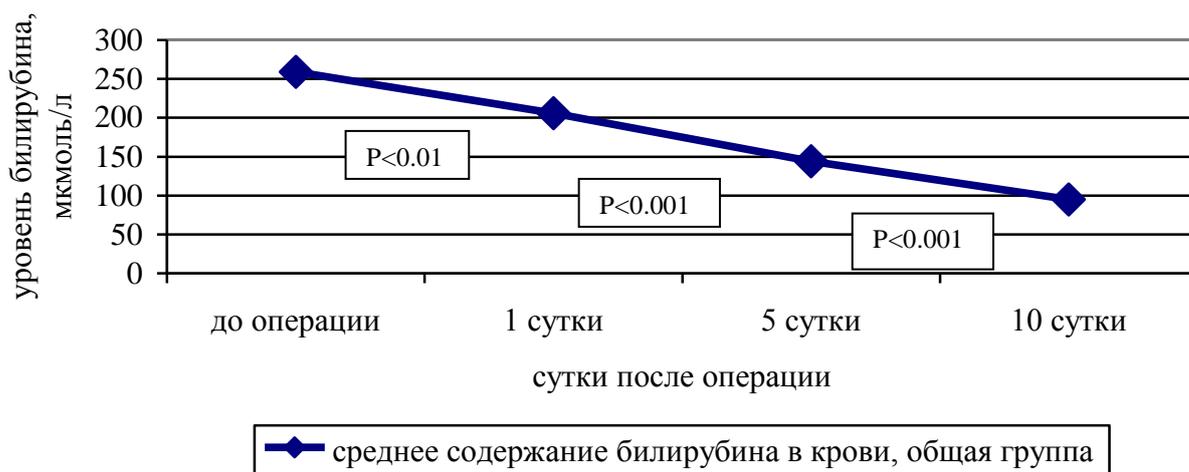


**Рисунок 1.** Динамика содержания лейкоцитов в крови

Видно, что у больных 1 группы средние показатели количества лейкоцитов в периферической крови на 1 сутки после операции оказались выше нормы. Мы склонны связать это обстоятельство с обострением воспаления в печеночных протоках в результате самой процедуры ЧЧХС, необходимостью введения контраста под давлением.

У больных 2 группы такой тенденции не отмечено, что может объясняться отсутствием обязательного интраоперационного тугого контрастирования желчных протоков и более эффективным дренированием протоковой системы дренажем большего диаметра.

Динамика билирубинемии после операции представлена на рисунке 2.

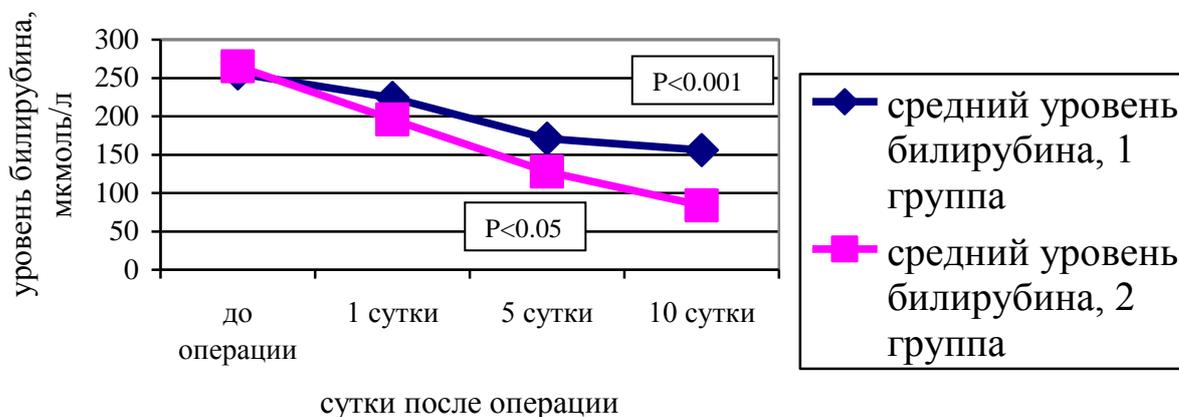


**Рисунок 2.** Динамика билирубинемии в общей группе.

После установки дренажа в обеих группах была выявлена отчетливая тенденция снижения уровня билирубина в крови. В течение первых суток после

операции этот показатель снизился в 1,3 раза с  $259,3 \pm 14,4$  мкмоль/л до  $206,5 \pm 10,9$  мкмоль/л ( $p < 0,01$ ). В последующем отмечено дальнейшее снижение уровня билирубина: к 5 суткам - в 1,4 раза ( $143,8 \pm 5,5$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ), а к 10 суткам - в 1,5 раза ( $95,4 \pm 5,5$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ).

Скорость снижения билирубинемии несколько отличалась (рисунок 3).



**Рисунок 3.** Динамика показателей уровня билирубина в крови в группах.

К 5 суткам уровень билирубинемии у больных второй группы стал в 1,3 раза меньше чем в первой ( $171,1 \pm 14,7$  и  $127,8 \pm 10$  мкмоль/л) ( $p < 0,05$ ), а к 10 суткам разница в уровне билирубина составила 1,8 ( $155,9 \pm 4,8$  и  $83,9 \pm 6,9$  мкмоль/л) ( $p < 0,001$ ).

Мы склонны это связывать с тем, что тонкие дренажи хуже выполняют свою функцию при наличии в желчи сгустков, сладжей, пленок фибрина и т.п.

Для понимания различий в эффективности функционирования различных дренажей следует учитывать, что основное значение имеет не диаметр дренажа, а площадь сечения внутреннего его просвета. Полученные данные представлены в таблице 2.

*Таблица 2.*

Расчетные данные просветов используемых дренажей

Наружный диаметр дренажа	Внутренний диаметр дренажа (мм)	Площадь внутреннего сечения.
6F (0,2 см)	0,15 см	0,018 см <sup>2</sup>
9F (0,3 см)	0,2 см	0,031 см <sup>2</sup>
12F (0,4 см)	0,3 см	0,071 см <sup>2</sup>

Из данных таблицы 2 следует, что заменяя дренаж с 6F на 9F мы улучшаем его дренирующие качества в 1,7 раза, а на 12F - почти в 4 раза.

Общие осложнения послеоперационного периода встретились у 10 (9,4%) пациентов. Из числа выявленных общих осложнений 7 (6,6%) были связаны с общим течением основного заболевания: в первой группе -1, во второй – 6. Осложнения, не связанные с основным заболеванием и ЧЧХС были выявлены у 3 (2,8%) больных и примерно с одинаковой частотой у пациентов обеих групп.

Абдоминальные осложнения были выявлены у 44 (41,5%) пациентов общей группы. Виды абдоминальных осложнений представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Виды абдоминальных послеоперационных осложнений

Вид послеоперационного осложнения	Количество больных, n=40	Количество больных, n=66
Дислокация дренажа в брюшную полость	9 (22,5%)	8 (12,1%)
Прогрессирование печечно-клеточной недостаточности, в том числе с признаками манифестации холангита.	9 (22,5%)	5 (7,6%)
Острый холангит в недренированной доле печени	-	1 (1,5%)
Кровотечение в брюшную полость из прокола печени, гемоперитонеум.	2 (5%)	-
Желчный перитонит вследствие подтекания желчи мимо дренажа.	1 (2,5%)	1 (1,5%)
Шоковая реакция на фоне создания гиперпрессии во время выполнения ЧЧХС.	2 (5%)	-
Флегмонозный холецистит	-	1 (1,5%)
Очаговый панкреонекроз после реканализации опухоли и транспапиллярного проведения дренажа	-	1 (1,5%)
Формирование непреодолимой деформации дренажа в брюшной полости	-	1 (1,5%)
Эмпиема плевры, экссудативный плеврит	-	3 (4,5%)
Всего:	23 (57,5%)	21 (31,8%)

В отличие от интраоперационных осложнений и послеоперационных осложнений общего характера, абдоминальные послеоперационные осложнения весьма существенно влияли на исход лечения и общий прогноз.

Из абдоминальных осложнений наиболее грозным являлась дислокация дренажа, выявленная у 17 (16%) пациентов общей группы.

У 7 (6,6%) больных дислокация сопровождалась явлениями желчного перитонита, в одном из наблюдений сочетающимся с внутрибрюшным кровотечением. Всем этим пациентам потребовалось выполнение повторных операций.

Наличие перитонита на фоне дислокации дренажа крайне неблагоприятно сказывалось на судьбе больного. В трети наблюдений развитие осложнения привело к летальному исходу. Но даже в случае успешного его лечения проведение дальнейших этапов откладывалось на 3-6 месяцев, что на фоне прогрессирующего онкологического процесса практически исключало перспективы на выполнение радикальной операции.

Из 10 наблюдений дислокации дренажа, не приведших к развитию перитонита 9 пациентам были выполнены различные желчеотводящие операции, 1 больной был признан инкурабельным и был выписан на симптоматическое лечение.

Такое частое развитие дислокации дренажа в брюшную полость свидетельствовало о неслучайности данного осложнения. Для того, чтобы понять её механизм был проведен следующий эксперимент:

В условиях секционной на нефиксированном трупе, не имеющем спаечного процесса в брюшной полости под инструментальным контролем установлен чрескожный чреспеченочный дренаж диаметром 9 F в протоки правой доли печени. Дренаж фиксирован к коже прошивной лигатурой

Путем нажатия на диафрагму со стороны плевральной полости имитирована дыхательная экскурсия диафрагмы. Амплитуда движения дренажа относительно поверхности печени составила 6 см.

Следовательно, для предотвращения дислокации дренажа с учетом естественной подвижности диафрагмы и просчитанного смещения дистального конца дренажа запас его в протоках должен составлять не менее 6 см от точки вкола в стенку печеночного протока.

Для предотвращения данного осложнения всем больным второй группы были применены приемы, препятствующие дислокации дренажа: у 47%

пациентов была выполнена реканализация опухоли с проведением наружно-внутреннего дренажа или проводника на глубину более 7-8 см дистальнее уровня обструкции, у остальных 53% больных, в случаях отсутствия первичной реканализации, была создана фиксирующая петля проводника в желчных протоках. Использование этих приемов уменьшило число дислокаций почти в 2 раза - 9 (22,5%) и 8 (12,1%) соответственно ( $p < 0,05$ ).

Прогрессирование печечно-клеточной недостаточности, в том числе с признаками манифестации холангита при функционирующем холангиостомическом дренаже в послеоперационном периоде было выявлено у 14 (13,2%) пациентов общей группы.

В 5 наблюдениях развитие этого осложнения было обусловлено «отключением» части печеночных протоков на фоне высокого опухолевого поражения с инвазией опухолью сегментарных протоков после купирования явлений желчной гипертензии.

У 9 пациентов причину прогрессирования печечно-клеточной недостаточности выявить не удалось. Возможно это было связано с длительным сроком заболевания до выполнения ЧЧХС, наличием явлений гнойного холангита и, как следствие, повышением вязкости желчи и затруднением ее оттока из мельчайших желчных капилляров.

Для попыток купирования этого осложнения были предприняты замена дренажа на больший диаметр у 4 больных, выполнена ЧЧХС протоков «отключенной» доли печени - у 2. Все эти пациенты получали комплексную антибактериальную терапию по программе холангита.

Несмотря на проводимые мероприятия улучшения состояния удалось добиться только у 1 больного в первой группе, 7 пациентов погибли от явлений тяжелой печечно-клеточной недостаточности и сепсиса на фоне гнойного холангита, еще 6 были признаны неоперабельными и были выписаны в крайне тяжелом состоянии на симптоматическое лечение по месту жительства.

У пациентов первой группы прогрессирование печечно-клеточной недостаточности встречалось почти в 3 раза чаще, чем во второй, 9 (22,5%) и 5 (7,6%) соответственно ( $p < 0,01$ ). Вероятно это обусловлено тем, что при наличии дренажа малого диаметра (6F) чаще происходила его обтурация гнойными и фибринными пробками, особенно на фоне явлений гнойного холангита, что ухудшало дренажную функцию установленной холангиостомы и поддерживало печечно-клеточную недостаточность и явления холангита.

Другие осложнения встречались в единичных наблюдениях и носили разнонаправленный характер.

Отчетливый положительный результат в виде снижения уровня механической желтухи и купирования явлений печечно-клеточной недостаточности и обтурационного холангита был достигнут у 76 (71,7%) больных. 22 (20,7%) пациентам было выполнено эндопротезирование холедоха в течение данной госпитализации.

У больных второй группы положительный результат был отмечен в 1,2 раза чаще, чем в первой (50 (75,8%) и 26 (65%) соответственно), ( $p < 0,05$ ).

У 30 (28,3%) больных несмотря на наличие функционирующего дренажа и проведение адекватной терапии положительной динамики отмечено не было. Из них 10 (9,4%) пациентов были выписаны на симптоматическую терапию по месту жительства. Летальный исход был зафиксирован у 20 (18,9%) больных.

В первой группе лечение было неэффективным у 14 (35%) пациентов, из них 7 (17,5%) больных были выписаны с ухудшением на симптоматическое лечение и еще 7 (17,5%) погибли.

Во второй группе результат лечения не был достигнут у 20 (30,3%) пациентов. С отрицательной динамикой выписано 3 (4,5%) пациента, это были больные с прогрессирующей печечно-клеточной недостаточностью на фоне развития у них различных послеоперационных осложнений. Летальный исход зафиксирован в 13 (19,7%) наблюдениях.

Общая летальность в группе исследованных пациентов составила 18,9%. Данные показатели летальности согласуются с имеющимися в литературе данными.

### **Выводы:**

1. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия является важным компонентом современного хирургического лечения больных с механической желтухой опухолевого генеза, позволяющим добиться дренирования желчных протоков, реканализации и восстановления внутреннего пассажа желчи.

2. Первичная пункция расширенных желчных протоков следует выполнять под УЗ-наведением. Выполнение всех этапов ЧЧХС под рентгеноскопическим контролем оправдано при отсутствии условий для эффективной УЗ-визуализации: узкие желчные протоки, выраженный метеоризм кишечника и т.п.

3. Возникновение осложнений крайне неблагоприятно влияет на течение заболевания: требует повторных операций, сопровождается высокой летальностью, а необходимость их купирования может отложить последующее лечение на неопределенный срок.

4. Эффективным способом профилактики абдоминальных осложнений являются: использование дренажей большого диаметра, внутренняя фиксация дренажа; первичная реканализация опухоли с проведением наружно-внутреннего дренажа или оставлением далеко заведенного в ДПК проводника.

### **Практические рекомендации**

1. При наличии противопоказаний к радикальному хирургическому лечению, у больных с механической желтухой опухолевого генеза в качестве предоперационной декомпрессии желчных путей или как вид паллиативного хирургического лечения целесообразно выполнение чрескожной чреспеченочной холангиостомии.

2. При наличии расширенных печеночных протоков и достаточной ультрасонографической визуализации - первичную пункцию желчных протоков предпочтительней выполнять под ультразвуковым наведением.

3. При отсутствии расширения желчных протоков или при отсутствии достаточной УЗ-визуализации первичную пункцию желчных протоков лучше выполнять под рентгеноскопическим контролем с применением поисковой иглы СНІВА и катетеризации протоков по методике Сельдингера.

4. Установка при ЧЧХС дренажа диаметром 9-12F предпочтительней, особенно на фоне холангита.

5. Для профилактики дислокации дренажа необходимо применять следующие приемы: использование дренажей с механизмами внутренней фиксации, первичная реканализация опухоли с проведением наружно-внутреннего дренажа или оставлением далеко заведенного в ДПК проводника, в случае безуспешности реканализации опухоли - оставление избыточной длины проводника, завернутого в желчном протоке.

6. Для профилактики послеоперационных осложнений рекомендуется соблюдение следующего алгоритма ведения больных:

1. Ведение больных после ЧЧХС:

- В течение первых суток послеоперационного периода устанавливается постельный режим, стол №0

- На вторые сутки в обязательном порядке проводится чрездренажная холангиография для исключения смещения дренажа, проведения первичной рентгенологической диагностики характера заболевания. При необходимости выполняется коррекция стояния дренажа.

- Контроль дебита желчи каждые сутки после операции.
- В течение первых 10 суток: при отсутствии реканализации показан ежедневный рентгенологический контроль стояния дренажа со сравнением с предыдущими снимками, при реканализации – контроль 1 раз в 2 дня.

- Оценка состояния повязки, характера отделяемого в повязку.

- Ежедневный контроль фиксации дренажа на перевязке.
- При перевязке – сохранять фиксирующее положение дренажа по типу «кольца» для профилактики случайного удаления дренажа больным.

2. Для диагностики и лечения послеоперационных осложнений целесообразно применение следующего алгоритма действий:

#### Диагностика и лечение послеоперационных осложнений

№ п/п	Симптоматика	Возможная причина, характер осложнения	Лечебная тактика
1	Снижение дебита желчи без признаков холангита	Миграция дренажа	Рентгенологический контроль стояния дренажа
2	Снижение дебита желчи с явлениями холангита и повышением билирубина	Обтурация дренажа	Рентгенологический контроль стояния дренажа с контрастированием, «прочистка» или замена дренажа под рентген-контролем, терапия холангита. Антибактериальная терапия, предпочтительная схема – цефоперазон в сочетании с метрогилом.

3	Подтекание желчи, гноя мимо дренажа	Обтурация дренажа Миграция дренажа	Рентгенологический контроль стояния дренажа с контрастированием, «прочистка» или замена дренажа под рентген-контролем
4	Прорезывание фиксирующих лигатур		Повторная фиксация дренажа с <u>прошиванием!</u>
5	Снижение дебита желчи в сочетании с абдоминальным болевым синдромом	Несостоятельность дренажа, миграция дренажа в брюшную полость	Контроль стояния дренажа рентгенологически, УЗИ на наличие свободной жидкости в бр полости, при необходимости – лапароскопия с дренированием брюшной полости. К зоне несостоятельности дренажа – подведение тампона.
6	Гипертермия в сочетании со снижением дебита желчи, повышением билирубина	Обтурация дренажа	Рентгенологический контроль стояния дренажа с контрастированием, «прочистка» или замена дренажа под рентген-контролем
7	Абдоминальный синдром в сочетании с клиникой острого панкреатита и амилаземией	Обтурация вирсунгова протока реканализирующим дренажем	Коррекции стояния дренажа, подтягивание дренажа надпапиллярно с оставлением проводника в ДПК под рентген-контролем. Терапия острого панкреатита.
8	Локальный болевой синдром в зоне стояния дренажа, усиливающийся при дыхании, движении	Межреберная невралгия	Рентгенологический контроль стояния дренажа, межреберная новокаиновая блокада.
9	Неясный воспалительный синдром	Плеврит, затеки или абсцессы в брюшной полости, холангиогенный абсцесс печени	Поиск причины: УЗИ брюшной полости, плевральной полости, рентгенография грудной клетки, в сомнительных случаях – КТ брюшной полости.

### Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Комплексный подход к использованию малоинвазивных технологий в лечении urgentных осложнений опухолей панкреатобилиарной зоны / Ковалевский А.Д., Прудков М.И., Нишневич Е.В. [и др.] // «Эндоскопическая хирургия». – 2006г. - № 2. – С. 107-108.
2. Чресфистульные комбинированные вмешательства на желчевыводящих путях в послеоперационном периоде / Ковалевский А.Д., Прудков М.И., Кухаркин В.Н. // «Эндоскопическая хирургия». – 2006г. - № 2. – С. 107-108.
3. Чрескожные чреспеченочные вмешательства в лечении больных механической желтухой опухолевого генеза / Ковалевский А.Д. // **«Вестник Уральской медицинской академической науки»**. –2009г. - № 3. – С. 83-86.
4. Сравнение эффективности методик чрескожной чреспеченочной холангиостомии в лечении больных механической желтухой опухолевого генеза / Ковалевский А.Д., Прудков М.И.// **«Уральский медицинский журнал»**. – 2009г. - № 8. - С. 18-22.
5. Роль дыхательной экскурсии диафрагмы в развитии осложнений чрескожной чреспеченочной холангиостомии. / Ковалевский А.Д. , Прудков М.И. // XVII международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии».Тезисы докладов.-2010г. – С.55-56.
6. Одноэтапная реканализация опухоли при выполнении чрескожной чреспеченочной холангиостомии. /Ковалевский А.Д. // XVII международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии».Тезисы докладов.-2010г. – С.55.
7. Эндоскопические технологии в лечении больных с чрескожной чреспеченочной холангиостомией. /Ковалевский А.Д. // XVII международный конгресс хирургов-гепатологов России и стран СНГ «Актуальные проблемы хирургической гепатологии».Тезисы докладов.-2010г. – С.54-55.

## **СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

- БСДК – большой сосочек двенадцатиперстной кишки
- ЧЧХС – чрескожная чреспеченочная холангиостомия
- ДПК – двенадцатиперстная кишки
- БПДЗ – билиопанкреатодуоденальная зона
- УЗИ – ультразвуковое исследование
- ЧЧХГ – чрескожная чреспеченочная холангиография
- ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
- КТ – компьютерная томография
- МРТ – магнитно-резонансная томография
- ЭПСТ – эндоскопическая папиллосфинктеротомия
- ПГДР – панкреатогастродуоденальная резекция
- ЖКБ – желчнокаменная болезнь.
- ФГДС – фиброгастродуоденоскопия.
- АСТ – аспартатаминотрансфераза
- АЛТ – аланинаминотрансфераза
- МР-холангиография – магнитно-резонансная холангиография
- ВПП – внутripеченочные протоки
- АД – артериальное давление
- СОЭ – скорость оседания эритроцитов
- ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии