

МЕТОДЫ ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ РАДИОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОБТУРАЦИОННОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Медведев В.Е., Яцишин М.В., Негря Е.В.
НМАПО им. П.А.Щупика, Киевская областная клиническая больница,
г. Киев, Украина

Обтурационная желтуха опухолевого генеза (ОЖОГ) относится к наиболее серьезным осложнениям заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ), резко отягощает состояние больных и приводит к развитию печеночно-почечной недостаточности, тромбо-геморрагического синдрома, гнойного холангита, абсцессов печени и т.д. Причинами ОЖОГ чаще всего становятся опухоли поджелудочной железы (50-75%), реже — большого сосочка двенадцатиперстной кишки (10-18%), внепеченочных желчных протоков (10-15%), желчного пузыря с распространением на внепеченочные желчные протоки (10%), метастатически пораженные лимфоузлы, расположенные по ходу печеночно-двенадцатиперстной связки (10%), редко — первичные и вторичные (метастатические) опухоли печени. Удельный вес злокачественных новообразований органов БПДЗ, приводящих к развитию механической желтухи, среди всех опухолей ЖКТ достигает 15% и имеет тенденцию к росту [43].

Тяжесть течения синдрома механической желтухи (СМЖ) и его клинические проявления определяются степенью деструкции гепатоцитов, которая ведет к нарушению энтерогепатической циркуляции желчных кислот, токсическому действию продуктов их превращения на клетки печени, избыточному содержанию в крови сперва конъюгированных, а потом и некоъюгированных желчных кислот, торможению тканевого дыхания, разрушению липидных комплексов мембран и внутриклеточных структур. Поражение гепатоцитов при лабораторных исследованиях проявляется диспротеинемией, сдвигом кислотно-щелочного и электролитного балансов, нарушениями углеводного и жирового обменов, накоплением значительного количества недоокисленных токсических продуктов обмена, ответственных за развитие эндогенной интоксикации. Связанные с этим нарушения микроциркуляции, в свою очередь, обуславливают развитие гематологических, неврологических и иммунологических расстройств, выраженность которых зависит от величины билиарной гипертензии и ее продолжительности [89, 110].

Диагностика обтурационной желтухи опухолевого генеза

Клинико-лабораторная диагностика

ОЖОГ, как правило, не дебютирует интенсивным болевым синдромом. Больные могут жаловаться только на тупые и ноющие боли в правом подреберье или в эпигастрии [17, 18]. Проявления холестаза в виде пожелтения кожных покровов, изменения окраски мочи и кала наступают постепенно. С развитием вторичного холангита к боли и желтухе присоединяется лихорадка (триада Шарко). Общеонкологическая симптоматика (быстрая утомляемость, потливость, потеря аппетита, снижение массы тела и т.д.) может предшествовать появлению желтухи [36].

При биохимических исследованиях крови обнаруживаются изменения, характерные для механической желтухи: рост содержания конъюгированного билирубина, повышение активности щелочной фосфатазы и др. [17, 18]. Желтизна склер обычно появляется при увеличении содержания билирубина выше 34-42 мкмоль/л (норма 5-7 мкмоль/л), желтушное окрашивание кожи — при уровне билирубина выше 51-68 мкмоль/л.

При полной обструкции желчных протоков такие производные билирубина как уробилиноген, уробилин, стеркобилин и др. в кишечнике не могут образовываться, стул становится обесцвеченным, в моче отсутствует уробилиноген. В случае частичной обструкции — выраженность желтухи, а также уровень уробилиногена и билирубина в кале будут зависеть от степени компрессии желчных протоков. Про начало развития печеночной и почечной недостаточности (гепаторенальный синдром), свидетельствуют повышение активности трансаминаз, гамма-глутамил-транспептидазы, креатинина и т.д.

Тромбо-геморрагический синдром у больных с длительным течением и ОЖОГ наблюдается практически во всех случаях [23].

Эффективность лечения заболеваний органов БПДЗ, течение которых осложнилось развитием СМЖ, всецело зависит от своевременности и точности установления вида желтухи, причины обструкции протоков и ее уровня. Крайне важно опреде-

лить также степень и протяженность обструкции, стадию процесса и резектабельность опухоли.

Ведущую роль в решении проблемы своевременной топической диагностики ОЖОГ играют лучевые и специальные инструментальные (эндоскопические) методы диагностики.

Лучевая и инструментальная диагностика

Первично-отсеивающим методом лучевой диагностики ОЖОГ служит УЗ исследование, которое с точностью до 70-95% позволяет определять уровень обструкции [25, 34, 43, 44, 80, 93] и в 30-75% случаев предоставляет информацию о ее происхождении [40].

Диагностические возможности метода рентгеновской компьютерной томографии (КТ) с болюсным усилением изображения в определении уровня и характера обструкции на фоне билиарной гипертензии [30, 166] превышают на 5-10% аналогичные показатели УЗИ и снижаясь после дренирования протоков [72, 180], становятся сопоставимыми с показателями УЗИ. Но, важным преимуществом метода, по сравнению с УЗИ, является возможность, благодаря применению трехмерной реконструкции, с точностью до 90% оценивать степень вовлечения в процесс сосудов, проводить стадирование заболевания и оценивать резектабельность опухоли, что позволяет рассматривать КТ в качестве "золотого стандарта" в диагностике ОЖОГ [12, 34, 36, 93]. Еще более эффективным методом визуализации опухолевого поражения желчных протоков представляется МРТ, дополненная холангиопанкреатографией [5, 12, 65, 72].

Применение таких методов интервенционной радиологии как эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРХПГ) и чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) в сугубо диагностических целях в настоящее время не приветствуется из-за риска развития серьезных осложнений [9, 31, 34, 36, 39, 66, 80].

Лечение обтурационной желтухи опухолевого генеза

Традиционное хирургическое лечение ОЖОГ, которое проводится обыкновенно по экстренным показаниям и у лиц преимущественно пожилого и старческого возраста с наличием значительного количества серьезных сопутствующих заболеваний, сопровождается большим числом осложнений и высокой (10-34,4%) летальностью. Особенно высокие цифры последней (60-90%) наблюдаются на фоне развившейся печеночной недостаточности [16]. Важно отметить, что послеоперационная летальность возрастает вдвое, если оперативные вмешательства предпринимаются на фоне желтухи и при продолжительности ее более 10 дней [28].

В настоящее время оптимальной считается двухэтапная тактика лечения ОЖОГ. Целью первого этапа служит декомпрессия билиарной системы с помощью малоинвазивных методов желчеотведения: 1) чрескожная чреспеченочная холецисто- или холангиостомия — под рентгенологическим или ультразвуковым контролем (ЧЧХС), 2) трансдуоденальная холангиостомия — под эндоскопическим контролем (назобилиарное дренирование, эндоскопическая папиллосфинктеротомия с установкой

стента или без), 3) трансабдоминальная холангиостомия — под контролем лапароскопии [33, 39, 45, 55, 67, 73, 74, 78, 90] На втором этапе проводится устранение причины обструкции хирургическим путем.

Существует, однако, и иная точка зрения на тактику хирургического лечения ОЖОГ. Некоторые авторы подвергают сомнению необходимость предоперационной декомпрессии билиарной системы с помощью дренажей, считая их установку причиной инфицирования и развития гнойных осложнений, которые неизбежно ведут к росту показателей послеоперационной смертности [24, 27, 46, 49, 71, 96, 100, 103].

С другой стороны, анализ литературных данных свидетельствует о том, что хирургическое лечение злокачественных новообразований органов БПДЗ (2-й этап хирургического лечения ОЖОГ), является малоперспективным и результаты его неудовлетворительны.

Так, операбельность (возможность выполнения радикальной операции) рака поджелудочной железы остается весьма низкой и колеблется по данным разных авторов с большим разбросом показателей от 5 до 38,8% [7, 50, 59, 68, 100]. Одногодичная выживаемость после радикальных операций не превышает 8%, двухгодичная выживаемость всех оперированных больных (после радикальных и паллиативных операций) не выше 20%.

Более успешным является оперативное лечение рака БСДК. Опухоль операбельна в 50-90% наблюдений, послеоперационная летальность — сравнительно низкая (до 10%), пятилетняя выживаемость — достаточно высокая (25-84%). Такие результаты обусловлены тем, что рак данной локализации раньше других злокачественных опухолей БПДЗ осложняется развитием СМЖ и поэтому чаще выявляется на ранних стадиях [1, 6, 44, 53, 67, 107].

Операбельность холангиокарцином (ХК) колеблется в широких пределах [46, 62, 79, 103, 109] и в зависимости от локализации процесса достигает 44 % — при внутripеченочных опухолях, 28% — при внепеченочных ХК и 11% — при опухолях ворот печени (опухолях Клатцкина). Отдельные авторы [12, 60, 86, 97, 104, 106] сообщают о более высоких (45-86%) показателях резектабельности при опухолях Клатцкина. Во многом это объясняется мастерством и опытом хирурга, который, рассматривая опухоль как резектабельную, берет на себя ответственность выполнить очень сложную реконструктивную операцию, требующую резекции ворот печени и формирования билиодигестивных и сосудистых анастомозов. Отдаленные результаты хирургического лечения ХК лучше, чем при раке поджелудочной железы: 5 лет после операции проживают, в случае внутripеченочной локализации опухоли, — 23% больных; при дистальных ХК — 24% и при опухолях Клатцкина — только 11%, однако и такие результаты нельзя назвать успешными.

Из вышеизложенного следует, что в связи с неоперабельностью большинства обратившихся за медицинской помощью больных с опухолями органов БПДЗ, низкой результативностью трансабдоминальных паллиативных дренирующих операций

[46,100,102], особливо при опухлях проксимальної локалізації, на фоні гнійних ускладнень, печечно-печеночної недостаточності і т.д. (частота ускладнень 9-30%, летальність — 2,5-6,5%), зростає необхідність в малоінвазивних (чрескожно-чреспеченочних, ендоскопічних трансдуоденальних і трансабдоминальних) хірургічних втручаннях, направлених на ліквідацію бiliarної гіпертензії [9, 12, 32, 48, 53, 68, 75, 86, 92, 97,102]. Тем більше, що сучасна хіміо-лучева і фотодинамічна терапія опухоль органів БПДЗ в відсутності СМЖ забезпечує майже троекратне збільшення строків виживаності хворих [20, 42, 51, 54, 95, 98].

Слід відзначити, що метою першого етапу хірургічного лікування ОЖОГ є не тільки декомпресія жовчних шляхів, але і профілактика виникаючих ускладнень, в частині поліорганної недостаточності.

Ендоскопічні трансдуоденальні методи жовчеотведення є найбільш ефективними при неоперабельних опухлях БПДЗ з СМЖ. Частота раних ускладнень при даній маніпуляції (острий панкреатит, кровотеча, перфорація дванадцятиперстної кишки або холедоха, септичний холангіт, міграція стента) і смертність після неї за даними різних авторів коливається в межах 4-30% і 0-10% відповідно [6, 31, 38, 56, 59, 68, 77, 81, 82, 83]. Пізні післяопераційні ускладнення (гнійний холангіт, рецидив жовтухи в зв'язі з оклюзією дренажів) розвиваються у 23-48% хворих [4, 74, 75, 78, 101].

Технологія ендоскопічного жовчеотведення включає ЕРХПГ, ендоскопічну папілосфинктеротомію (ЕПСТ), проведення гнучкого металічного проводника (струни) і далі по проводнику установку назобіліарного дренажа, пластичного або металічного саморозкриваючого стента. Потрібно мати на увазі, що пластичні стенти і назобіліарні дренажі невеликого діаметра (8-9 F) із-за обтурації просвіта зонда замазкою або проростання опухолью ячеєк стента функціонують всього кілька місяців і повинні застосовуватися тільки в випадках передбачуваного короткого прогнозу життя хворого. Металічні стенти більш довговічні і функціонують до 8 місяців [4, 55, 74, 75, 76, 82, 101].

Існує думка, що при раку БСДК альтернативою назобіліарному дренированию і стентированию є ендоскопічна супрапапілярна холедоходуоденостомія [102].

Позитивні результати ендоскопічного жовчеотведення відзначені при проксимальній блоці в 30-60% спостережень [33, 35, 55, 56, 74, 75, 77] і у 75-95% хворих — при дистальній блоці [74, 77]. Причинами невдачі ендоскопічного жовчеотведення при ОЖОГ є: — відсутність доступу до БСДК в зв'язі з раніше перенесеними оперативними втручаннями на шлунково-кишковому тракту (виключення дванадцятиперстної кишки), опухольові, запальні, ожогові стенози, компресійні звуження шлункової, пилорического і антрального відділів шлунка, луковичи дванадцятиперстної кишки, пара-

папілярні дивертикули, аномалії розташування жовчевиводячих протоків, розповсюджені опухольові ураження БСДК з проростанням в стінку кишки, що робить неможливим катетеризацію папілли [29, 32, 74, 78, 82].

Чрескожно-чреспеченочну холангіостомію під контролем рентгенології при ОЖОГ використовують уже на протязі 90 років [28]. Більшість авторів сходяться на думку, що ЧЧХС найбільш ефективна при проксимальних блоках [3, 10, 14, 28, 57, 70, 85, 88, 91, 92, 94, 98,103,108]. Методика менш травматична, ніж стандартне хірургічне бiliarне дренирование, не потребує загального знеболювання, вигідно відрізняється діагностичною точністю. Установка дренажа при застосуванні ЧЧХС може досягати 90-100%, що перевищує цей показник при використанні ендоскопічної техніки [9, 13, 23, 27, 45, 49, 56, 76].

Існує 2 основні методи виконання ЧЧХС: 1) під рентгенологічним контролем на всіх етапах проведення маніпуляції і 2) метод, що поєднує УЗ контроль при первинній пункції жовчного протока і рентгенологічний контроль при проведенні дренажа, реканалізації опухолі, стентированию.

Техніка першого методу передбачує слепу пункцію печінки. Показателем проникнення игли в просвіт жовчного протока є вихід жовчі по иглі. Далішні дії по ендобіліарному дренированию проводяться в відповідності з методикою Сельдингера. Перевагою першого методу є незалежність результатів дренирования від візуалізації жовчних протоків і ступеня їх розширення [28, 29, 69, 84]. Основним недоліком є ризик розвитку таких ускладнень, як гемобілія і внутрішньочеревні кровотечі, зв'язаних з неконтрольованими багаторазовими пошкодженнями внутрішньочеревних жовчних протоків і кровоносних судин, посилюваних порушеннями згортливої системи і розвиваючої печеночної недостаточністю [8, 69, 87].

Другим методом є ЧЧХС з ультразвуковим контролем первинної пункції жовчного протока, застосування якого дозволяє уникнути ускладнень, супутніх першому [28]. Основною перешкодою для успішної первинної пункції жовчних протоків під контролем УЗІ є їх плоха візуалізація і відсутність безпечної акустичної області [13, 27, 69].

Велике значення для ефективного жовчеотведення при ОЖОГ має вибір дренажа з оптимальним внутрішнім просвітом. За думкою одних авторів [42, 47, 64, 75], канал діаметром 1-1,5 мм (6-8F) цілком надійно забезпечує вільний відтік жовчі, інші автори [13, 33, 75, 78] віддають перевагу більш товстим дренажам з внутрішнім діаметром більше 2 мм (9-12F), мотивуючи це оклюзією їх просвіта внаслідок осадження на стінках трубок продуктів запалення жовчевиводячих шляхів (холангіт).

Вважається, що на фоні довготривалого блока жовчоттока, його раптове і повне відновлення чревато різким прогресуванням печеночної

недостаточности. Во избежании подобного осложнения широко применяется дозированная декомпрессия билиарной системы [10, 15, 27, 34]. Вместе с тем, существует мнение, что для снижения риска подтекания желчи в брюшную полость по каналу, в котором проходит дренажная трубка, одной из причин которого является билиарная гипертензия, а также для профилактики послеоперационных септических осложнений, необходимо добиваться максимального, желательного полного, желчеотведения [37, 52, 84].

Для обеспечения энтерогепатической циркуляции путем восстановления естественного внутреннего пассажа желчи предпочтительным является применение наружно-внутреннего дренирования желчных протоков после предварительной реканализации опухоли, которая может быть выполнена как во время операции ЧЧХС [13, 28, 29], так и в отсроченном периоде, во избежании удлинения сроков манипуляции и, главным образом, из-за риска перфорации стенки желчного протока или возникновения кровотечения из поврежденной при прохождении проводником опухоли [47, 49, 64, 101, 108]. В этом случае реканализация чаще всего выполняется под рентгеноскопическим контролем с применением специального инструментария.

В случае невозможности обеспечить наружно-внутреннее дренирование проводят наружное дренирование с введением желчи через назогастральный или назоинтестинальный зонд [3].

При проксимальной обструкции важным является также выбор места установки дистального конца наружно-внутреннего дренажа или стента. Одни авторы считают, что он должен располагаться выше ампулы БСДК, поскольку при продвижении его в двенадцатиперстную кишку количество осложнений значительно возрастает. Помимо инфекционных осложнений может развиваться острый панкреатит и рефлюкс-холангит. Чтобы их избежать, предлагается перед установкой дренажа или стента выполнять ЭПСТ [28, 61].

Данные об осложнениях после ЧЧХС у больных ОЖОГ разноречивы, одни указывают об их развитии в 4% наблюдений, другие — более чем в 50% [23, 28, 52, 69, 76, 84].

Наиболее тяжелыми осложнениями после ЧЧХС являются инфекционные (острый холангит, холангиогенный сепсис). Они по данным различных авторов [23, 28, 37, 52, 69, 75, 76, 104] колеблются от 0,7 до 28% и связаны в первую очередь с застойными явлениями во всей системе (при неправильном уходе за дренажами) или в отдельных ее отделах, если они остались отключенными и после установления устройств для желчевыведения [23, 28, 37, 52, 69, 84].

Такие геморрагические осложнения, как наружные кровотечения по дренажу, кровотечения в желудок, кишечник, в брюшную полость — достаточно часто свозникают после ЧЧХС [23, 28, 69, 84, 104]. Некоторые авторы указывают, что они могут наблюдаться в 25-30% случаев. Проявляются кровотечения практически сразу (в течение несколь-

ких часов) после процедуры и обусловлены сочетанными факторами: повреждением сосудов печени (болею чем у 50% больных) и нарушением свертывающей системы крови (80%). Особое место занимают кровотечения, связанные с острыми стрессовыми эрозиями и язвами ЖКТ, являющихся результатом гипокоагуляции, нарушений гемостаза и эндотоксикоза, которые очень часто (до 85% наблюдений) сопутствуют длительно продолжающемуся СМЖ [2].

Гемобилия — встречается не так часто (чуть более 15%), как правило, возникает в связи с образованием артериобилиарных фистул после неудачных попыток пунктировать желчные протоки под рентгеноскопическим контролем. Риск их образования усугубляется при недостаточно расширенных билиарных протоках, причиной гемобилии может служить распад внутрипротоковых опухолей [23].

Дислокация дренажа — также одно из достаточно частых осложнений, требующих проведения повторных дренирующих процедур. Обычно дислокации свойственны наружному дренированию (10-15%) и в 3-5 раз реже наблюдаются при наружно-внутреннем [23, 26, 37, 52, 69, 84].

Другие осложнения — редкие и в целом не оказывают существенного влияния на общую результативность ЧЧХС [13, 28, 69, 84].

Эндобилиарное протезирование с применением металлических самораскрывающихся стентов обеспечивает более продолжительное (до 12 месяцев) восстановление внутреннего пассажа желчи и является методом выбора [27, 49, 101, 108], особенно если стенты снабжены специальным покрытием, уменьшающим травмирование опухоли при его раскрытии [29, 63, 94, 99].

Анализ приведенной в обзоре литературы данных свидетельствует о несомненных успехах в области лечения ОЖОГ, однако, до настоящего времени дискутируются методологические аспекты выбора и выполнения паллиативных малоинвазивных желчеотводящих операций под эндоскопическим, рентгеноскопическим или ультразвуковым контролем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы диагностики и тактики хирургического лечения больных периапулярными опухолями / Ф.Г.Назыров, М.М.Акбаров, А.И.Икрамов (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.91.
2. Амирханов А.М., Состояние микроциркуляции слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки при механической желтухе опухолевого генеза / А.М.Амирханов.// *Ежемесячный научно-практический и публицистический журнал, "Врач"*. — 2007. — №7. — С. 43-44.
3. Арипова Н.У. Малоинвазивная хирургия при патологиях желчевыведительной системы / Н.У. Арипова, У.С. Исмаилов, И.Х. Магзумов // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12; №3. — С.39.
4. Балалыкин А.С. Сравнительная оценка непосредственных результатов паллиативных (хирургических, эндоскопических) методов лечения осложненной опухолевой обструкции желчных протоков / А.С. Балалыкин, С.С. Свиргуненко, В.В. Гвоздик // *Альманах института хирургии имени А.В.Вишневского*. — 2010. — Т5; №1 (1). — С. 129-130.
5. Бахтиозин Р.Ф. Магнитно-резонансная холангиопанкре-

- отография в диагностике билиарной и панкреатической гипертензии / Р.Ф. Бахтиозин, Р.К. Джорджикия, А.Н. Чугунов // *Анналы хирургической гепатологии*. — 1998. — Т3 (3). — С.35.
6. Ближайшие и отдаленные результаты лечения рака Фатерова соска / А.Л. Беджанян, Н.П. Ратников, Н.П. Шатверян (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2005. — том 10, № 2. — С. 139.
7. Блохин Н.Н. Рак поджелудочной железы и внепеченочных желчных протоков / Н.Н. Блохин, А.Б. Итин, А.А. Клименков. — М.: Медицина, 1982. — 259с.
8. Борисов А.Е. Эндобилиарные вмешательства в лечении механической желтухи / А.Е. Борисов, Н.А. Борисова, В.С. Верховский. — СПб.: Эскулап, 1997. — 152с.
9. Боровский С.П. Диагностика и лечение злокачественных опухолей печени и поджелудочной железы с использованием рентгеноэндovasкулярных вмешательств / С.П. Боровский, В.А. Ким, Ф.Ш. Каримов// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2005. — Т10, № 2. — С. 143.
10. Боруков А.В. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем при заболеваниях желчного пузыря и поджелудочной железы: Практическое руководство для последипломной профессиональной подготовки врачей / А.В. Боруков, А.В. Мамошин, под общей редакцией В.Г. Плещкова. — М.: ИД "МЕДПРАКТИКА-М". — 2007. — 128с.
11. Верификация причины окклюзии внепеченочных желчных протоков с использованием технологии чрескожной внепеченочной интрасветной биопсии холедоха / А.Е. Борисов, А.В. Карев, Ю.Е. Веселов (и др.)// *Альманах института хирургии имени А.В. Вишневого*. — 2010. — Т5, №1 (1). — С. 141.
12. Вишневский В. А. Диагностика и хирургическое лечение рака проксимальных печеночных протоков (опухолей Клатскина) / А.Вишневский, Т.И. Тарасюк // *Практическая онкология*. — 2004. — т5, №2. — С. 126-134.
13. Возможности чрескожных желчеотводящих вмешательств в лечении механической желтухи опухолевого генеза / Б.А. Дуберман, Д.В. Мизгирев, М.Дыньков (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.65.
14. Возможности чрескожных эндобилиарных вмешательств у больных с механической желтухой / Р.Б. Мумладзе, Г.М. Чеченин, М.З. Эминов (и др.)// *Хирургия*. — 2005. — №5. — С.23-27.
15. Гаджакаева А.И. Билиарный тракт и "быстрая декомпрессия", пути решения проблемы / А.И. Гаджакаева, Р.Т. Меджидов.// *Альманах института хирургии имени А.В. Вишневого*. — 2010. — Т5, №1 (1). — С. 133.
16. Гальперин Э.И. Недостаточность печени/ Гальперин Э.И., Семендяева М.И., Неклюдова Е.А. — М.: Медицина, 1978. — 328 с.
17. Гальперин Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. — М.: Видар, 2006. — 559с.
18. Гепатобилиарная хирургия: Руководство для врачей / Под ред. проф. Майстренко Н.А., проф. Нечая А.И. — СПб.: Специальная Литература, 1999. — 268с.
19. Давыдов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2005г / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель. // *Вестник РОНЦ*. — 2007. — Т18, №2. — прил. 1.
20. Диагностика и лечение рака печеночных протоков / В.П. Харченко, Т.А. Лютфалиев, Е.В. Хмельевский (и др.)// *Сибирский онкологический журнал*. — 2009. — № 3 (33). — С.5-9.
21. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, Ю.М. Стойко (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2008. — Т13, №4. — С.96-105.
22. Диагностическая тактика у больных механической желтухой / Н.В. Солдатенко, М.Ф. Заривчацкий, В.В. Грищук (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С. 111.
23. Долгушин Б.И. Антеградные эндобилиарные вмешательства в онкологии. Причины, профилактика и лечение осложненный / Б.И. Долгушин, Ю.И. Латютко, А.М. Нечипай — М.: Практическая медицина, 2005 — 176с.
24. Дундаров З.А. Экономная резекция печени при раке проксимальных желчных протоков / З. А. Дундаров, А.В. Величко // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — Т2, №3. — С. 66.
25. Иванов В.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны: Монография / В.А. Иванов, В.И. Малаярчук. — М.: ИД "Камерон", 2004. — 136с.
26. Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей: Руководство для врачей / В.Т. Ивашкин. — Изд. 2-е. — М.: Изд. Дом "М-Вести", 2005. — 416с.
27. Ившин В.Г. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой / В.Г. Ившин, О.Д. Лукичев. — Тула: Гриф и К, 2003. — 182 с.
28. Ившин В.Г. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных механической желтухой / В.Г. Ившин, А.Ю. Якунин, О.Д. Лукичев. — Тула: Гриф и К, 2000. — 312с.
29. Капранов С.А. Чреспеченочные эндобилиарные вмешательства / С.А. Капранов, А.А. Хачатуров // *Альманах института хирургии им. А.В. Вишневого*. — 2008. — Т.3, №3. — С.77-89
30. Кармазановский Г.Г. Спиральная компьютерная томография / Кармазановский Г.Г. — М: Видар-М; 2005. — 376 с.
31. Карпачев А.А. Роль оперативной эндоскопии в диагностике и лечении рака большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) / А.А. Карпачев, В.Солошенко, В.Д. Полянский.// *Эндоскопическая хирургия*. — 2009. — №1. — С.21-22.
32. Карпачев А.А. Сравнительная оценка непосредственных результатов различных методов паллиативного хирургического лечения рака панкреатодуоденальной зоны (ГДЗ) / А.А. Карпачев, И.П. Парфенов, В.Д. Полянский // *Альманах института хирургии имени А.В. Вишневого*. — 2010. — Т5; №1 (1). — С.235-236.
33. Карпенко Е.В. Минимально-инвазивные вмешательства под ультразвуковым и рентгеновским контролем в комплексном лечении механической желтухи / Е.В. Карпенко, С.Н. Качалов, Е.И. Кропачева. // I Дальневосточный съезд специалистов ультразвуковой диагностики. Сборник тезисов. — Хабаровск, 2005. — С.34-35
34. Клинические и экономические аспекты лучевой диагностики причин обструктивной желтухи / П.С. Ветшев, В.М. Китаев, В.Г. Бардаков (и др.) // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С. 49-50
35. Койчужев Р.А. ЧМХС в этапном лечении механической желтухи / Р.А. Койчужев, Р.Т. Меджидов, М.Г. Магомедов // *Альманах института хирургии имени А.В. Вишневого*. — 2010. — Т5, №1 (1). — С. 109.
36. Комплексная диагностика опухолей билиопанкреатодуоденальной зоны / Б.И. Долгушин, В.Ю. Косырев, Г.Т. Силюкова (и др.)// *Практическая онкология*. — 2004. — Т5, №2. — С.77-84.
37. Котельников А.Г. Инфекционные осложнения при раке органов билиопанкреатодуоденальной зоны / А.Г. Котельников // *Сопроводительная терапия в онкологии*. — 2005. — №4. — С. 2-7.
38. Кубачев К.Г. Осложненный рак панкреатодуоденальной зоны / К.Г. Кубачев, Е.Борисов, В.В. Кочнев.// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.80-81.
39. Кубачев К.Г. Эндоскопические методы купирования механической желтухи опухолевого генеза / К.Г. Кубачев; В.В. Хромов // *Альманах института хирургии имени А.В. Вишневого*. — 2010. — Т5, №1 (1). — С. 135-136.
40. Лебедев С.С. Антеградные малоинвазивные способы формирования внутреннего желчеотведения у больных с синдромом механической желтухи / Автореф. дисс. канд. мед. наук., М. — 2006. — 24 с.
41. Кубышкин В.А. Рак поджелудочной железы/ В.А. Кубышкин, В.А. Вишневский — Москва: Медпрактика. 2003. — 195с

58. Макаров Е.С. Современные возможности лучевого лечения рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны / Е.С.Макаров, М.И.Нечушкин. // Практическая онкология. — 2004. — Т5, №2. — С. 135-144.
43. Малярчук В.И. Билиопанкреатодуоденальный рак / В.И.Малярчук, А.Е.Климов, Ю.Ф.Пауткин. — М.: Изд-во Российского университета дружбы народов, 2006. — 444с
44. Малярчук В.И. Заболевания большого дуоденального сосочка: онография /И.Малярчук, Ю.Ф.Пауткин, Н.Ф.Плавунов. — М.: ИД "Камерон", 2004. — 168с.
45. Методы интервенционной радиологии у больных раком печени и желчных протоков, осложненным, механической желтухой / А.В.Козлов, П.Г.Таразов, Д.А.Гранов (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2004. — Т.9, №1. — С. 10-19.
46. Михайлова С.А. Хирургическая тактика при неоперабельных опухолях панкреатодуоденальной зоны, осложненных механической желтухой / С.А.Михайлова, С.С.Шестопалов.// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.87-88.
47. Омонов О.А. Роль чрескожно-чреспеченочных вмешательств в хирургическом лечении больных с проксимальными опухолями внепеченочных желчных протоков / О.А.Омонов. // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.281.
48. Отдаленные результаты лечения протоковой аденокарциномы головки поджелудочной железы: факторы, влияющие на прогноз течения заболевания / В.А.Кубышкин, А.И.Щеголев, О.В.Балукова (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2004. — Т.9, №1. — С.129-134.
49. Охотников О.И. Транспеченочное наружно-внутреннее дренирование и антеградное эндобилиарное стентирование желчных путей при синдроме механической желтухи / О.И.Охотников, С.Н.Григорьев // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С. 100.
50. Патютко Ю.И. Хирургия рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны./ Ю.И.Патютко, А.Г.Котельников. — М.: Медицина, 2007. — 448с.
51. Применение регионарной химиотерапии у больных с опухолевой механической желтухой / С.А.Алентьев, М.В.Лазуткин (и др.) // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — Том 12. — №3; — С. 33.
52. Профилактика и лечение инфекционных осложнений антеградных эндобилиарных вмешательств у больных с механической желтухой опухолевой этиологии / А.В.Кубышкин, Б.И.Долгушин (и др.)// *Сопроводительная терапия в онкологии*. — 2005. — №4 — С.24-29.
53. Радикальное хирургическое лечение билиопанкреатодуоденального рака / А.Е.Климов, Ф.В.Базилевич, В.А.Иванов (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2005. — Т10, №2. — С. 147.
54. Регионарная химиотерапия в лечении неоперабельного рака поджелудочной железы / А.М.Тиболов, М.С.Байматов, Е.Б.Ревазов (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С. 114-115.
55. Результаты эндоскопического лечения больных с механической желтухой / С.Н. Романенко, Т.В. Ермолаева, В.С. Сучков (и др.) // *Альманах института хирургии имени А.В.Вишневского*. — 2010. — Т5, №1(1).
56. Ретроградное эндобилиарное стентирование в лечении больных опухолями периампулярной зоны, осложненными механической желтухой /А.В.Шабунин, Т.Ш.Розиков, В.В.Бедин (и др.)// *Альманах института хирургии имени А.В.Вишневского*. — 2010. — Т5, №1 (1). — С. 144
57. Ровой А.А. Технические варианты лечения больных с механической желтухой / А.А.Ровой, А. Т. Поиов, А.Л. Лищенко // *Анналы хирургической гепатологии*: — 2007. — том 12, №3. — С. 106-107
58. Савельев В.С. 80 лекций по хирургии /под общей редакцией В.С.Савельева. — М.: Литерра, 2008: — 910 с.
59. Современная тактика хирургического лечения опухолей Клатскина / О.Г.Котенко, А.О.Попов, А.А.Коршак (и др.) // *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.79.
60. Современный взгляд на хирургическое лечение проксимальных опухолей внепеченочных желчных протоков / Ф.Г.Назыров, М.М. Акбаров, А.И.Икрамов (и др.)// *Анналы хирургической гепатологии*. — 2007. — том 12, №3. — С.93.
61. Сочетанное с эндоскопией интервенционно-радиологическое восстановление внутреннего желчеотведения в онкологической практике/Б.И.Долгушин, А.М.Нечипай, В.А.Черкасов (и др.)// *Клиническая эндоскопия*. — 2008. — Т1, №14. — С.5-20.
62. Шалимов А.А. Хирургия печени и желчевыводящих путей / А.А.Шалимов, С.А.Шалимов; М.Е.Ничитайло — К.: Здоров'я, 1993. — 512 с.
63. Шевченко Ю.А. Щадящая хирургия./ Ю.А.Шевченко. — М.: ГЭОТАР-Медика, 2005: — 320с.
64. Эндобилиарное протезирование в лечении опухолей внепеченочных желчных протоков: /М.Г. Захараш; Л.Г.Заверный; А.И.Стедьмах (и др.)// *Украинский журнал хирургии*. — 2009: — №1. — С.44-49.
65. A case report of renal cell carcinoma with metastatic intraductal tumor thrombus of the common bile duct / N. Masuda, Y. Shiraiishi, K. Okubo (et al.)// *Hinyokika Kyo*. — 2009. — 55(2). P.99-102.
66. Akamatsu N. Preoperative evaluation of the longitudinal spread of extrahepatic bile duct cancer using multidetector computed tomography / N. Akamatsu, Y. Sugawara, H. Osada // *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. — 2009. — №16(2). — P.216-222.
67. Ampullary carcinoma: effect of preoperative biliary drainage on surgical outcome / S.A. Abdullah, T. Gupta, K.A. Jaafar (et al.) // *World J. Gastroenterol*. — 2009. — Т21, №15(23). — P.2908-2912.
68. Bahra M. Surgical palliation of advanced pancreatic cancer / M. Bahra, D. Jacob // *Recent Results Cancer Res*. — 2008. — №177. — P. 11-120.
69. Complications of percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with dilated and nondilated intrahepatic bile ducts / A. Weber, J. Gaa, B. Rosea (et al.) // *Eur J Radiol*. — 2009 Dec. — 72(3). — P.412-417.
70. Contrast-enhanced ultrasound-guided percutaneous cholangiography and cholangiodrainage (CEUS-PTCD) / A. Ignee, U. Baum, G. Schuessler (et al.)// *Endoscopy*. — 2009. — 41(8). — P.725-726.
71. Covey A.M. Percutaneous transhepatic biliary drainage / A.M. Covey, K.T. Brown. // *Tech Vase Interv Radiol*. — 2008 Mar. — Vol.11(1). — P. 14-20.
72. Diagnosis and initial management of cholangiocarcinoma with obstructive jaundice / T. Tajiri, H. Yoshida, Y. Mamada (et al.)// *World J Gastroenterol*. — 2008' May 21. — 14(19). — P.3000-3005
73. Effect of preoperative biliary decompression on pancreaticoduodenectomy-associated morbidity in 300 Consecutive Patients / P.W.T.Pisters, W.A.Hudec, K.R.Hess (et al.)// *Annals of Surgery*. — 2001. — Vol 234; 1. — P.47-55.
74. Efficacy of preoperative endoscopic nasobiliary drainage for hilar cholangiocarcinoma / N. Arakura; M. Takayama, Y. Ozaki (et al.)// *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. — 2009. — №16(4). — P.473-477.
75. Endoscopic or percutaneous biliary drainage for gallbladder cancer: a randomized trial and quality of life assessment / S.S. Saluja, M. Gulati, P.K. Garg (et al.) // *Clin Gastroenterol Hepatol*. — 2008 Aug. — 6(8). — P.944-950.
76. Endoscopic and percutaneous preoperative biliary drainage in patients with suspected hilar cholangiocarcinoma / J.J. Kloek, N.A. van der Gaag, Y. Aziz (et al.)// *J. Gastrointest Surg*. — 2010 Jan. — 14(1). — P.119-125.
77. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided transhepatic antegrade self-expandable metal stent (SEMS) placement across malignant biliary obstruction / T. Nguyen-Tang, K.F. Binmoeller, A. Sanchez-Yague (et al.) // *Endoscopy*. — 2010. — 42(3). — P.232-236.

78. EUS-guided biliary drainage with one-step placement of a fully covered metal stent for malignant biliary obstruction: a prospective feasibility study / H. Park do, J.E. Koo, J. Oh (et al.) // *Am J Gastroenterol.* — 2009. — 104(9). — P.2168-2174.
79. Experience from surgical resection for 48 cases of hilar cholangiocarcinoma / S.W. Cai, W.D. Duan, Z. Liu (et al.)// *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* — 2009 Aug. — Vol. 47(15). — P. 138-141.
80. Flowcharts for the management of biliary tract and ampullary carcinomas / S. Miyakawa, S. Ishihara, T. Takada (et al.)// *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* — 2008. — N15(1). — P.7-14.
81. Fujita N. Endoscopic management of biliary malignancies./ N. Fujita.// *GastrointestEndosc Clin N Am.* — 2008 Jul. — N°18(3). — P.565-579.
82. Hanada K. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy for palliative biliary drainage in cases with inoperable pancreas head carcinoma / K. Hanada, T. Iiboshi, Y. Ishii.// *Dig Endosc.* — 2009. — 21 Suppl 1. — P.75-78.
83. Interval Biliary Stent Placement Via Percutaneous Ultrasound Guided Cholecystostomy: Another Approach to Palliative Treatment in Malignant Biliary Tract Obstruction / J. Harding, A. Mortimer, M. Kelly (et al.)// *Cardiovasc Intervent Radiol.* — 2009. — N18. — P.235-239.
84. Interventional management of severe complications after percutaneous transhepatic cholangic drainage and percutaneous implantation of biliary stents / Y.K. Gu, W.J. Fan, H.W. Wei (et al.)// *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* — 2008. — 11. — 88(41). — P.2916-2919.
85. Intraductal ultrasonography combined with percutaneous transhepatic cholangioscopy for the preoperative evaluation of longitudinal tumor extent in hilar cholangiocarcinoma / H.M. Kim, J.Y. Park, K.S. Kim (et al.)// *J Gastroenterol Hepatol.* — 2010 Feb. — 25(2). — P.286-292.
86. Intrahepatic Cholangiocarcinoma: Rising Frequency, Improved Survival, and Determinants of Outcome After Resection / I.Endo, M.Gonen, A.Yopp (et al.)// *Ann. Surg.* — 2008. — V. 248 (1). — P.84-96.
87. Kim J.H. Clinical feasibility and usefulness of CT fluoroscopy-guided percutaneous transhepatic biliary drainage in emergency patients with acute obstructive cholangitis / JH Kim. // *Korean J Radiol.* — 2009. — 10(2). — P. 144-149.
88. Kozarek R.A. Inflammation and carcinogenesis of the biliary tract: update on endoscopic treatment / R.A. Kozarek. // *Clin Gastroenterol Hepatol.* — 2009 Nov. — 07(11 Suppl). — P.89-94.
89. Kullak-Ublick G.A. Mechanisms of cholestasis / G.A., Kullak-Ublick, P.J. Meier // *Clin. Liver Dis.* — 2000. — Vol. 4, N 2. — P. 357-385.
90. Long-term outcome of interventional therapy for malignant biliary obstruction: a retrospective analysis of 109 cases / M.Q. Li, J.X. Zhang, C.H. Lu (et al.)// *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* — 2008. — 88(39). — P.2743-2747.
91. Modified FOLFOX6 treatment for obstructive jaundice caused by hepatic lymph-node metastasis from liver metastases of rectal cancer—a case report / T.Ishiguro, T. Kitaoka, T. Sakimoto (et al.)// *Gan To Kagaku Ryoho.* — 2008 Nov. — 35(12). — P.2138-2140.
92. Niedergethmann M. Palliative therapy of malignant obstructive jaundice: medical procedures facilitating live with a tumour / M.Niedergethmann. // *MMW Fortschr Med.* — 2009 Dec 3. — 151(49-50). — P.40-42.
93. Pancreatic head carcinoma: clinical analysis of 189 cases / Y.P. Hua, L.J. Liang, B.G. Peng (et al.)// *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* — 2009 Feb. — 8(1). — P.79-84.
94. Percutaneous transhepatic: insertion of self-expanding short: metal stents for biliary obstruction before resection of pancreatic or duodenal malignancy proves to be safe and effective / C.D. Briggs, G.Rihrving, A. Cresswell (et al.) // *Surg Endosc.* — 2010. — Vol.24(3). — P. 567-571
95. Photodynamic therapy for non-resectable perihilar cholangiocarcinoma / T. Kiesslich, G. Wolkersdorfer, D. Neureiter (et al.)// *Photochem Photobiol Sci.* — 2009 Jan. — 8(1). — P.23-30.
96. Preoperative biliary drainage for obstructive jaundice / Q Wang, K.S. Gurusamy, H. Lin (et al.)// *Cochrane Database Syst Rev.* — 2008 Jul. — 16(3). — P345-356.
97. Resection of Hilar. Cholangiocarcinoma: Concomitant Liver Resection Decreases Hepatic Recurrence / F. Ito, R. Agni, R. Rettammel (et al.)// *Ann. Surg.* — 2008. — V. 248 (2) — P.273-279.
98. Role of percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with obstructive jaundice caused by local recurrence of gastric cancer / T.Makino, K. Fujitani, T. Tsujinaka (et al.)// *Hepatogastroenterology.* — 2008 Jan-Feb. — 55(81). — P.54-57.
99. Shwarz A. Biliary and gastric bypass or stenting in nonresectable perampullary cancer: analysis on the basis of controlled trial / A. Shwarz, H.G.Beger. // *Int.J.Pancreatol.* — 2000. — 27 (1). — P.51-58.
100. Singh S. Palliative surgical bypass for unresectable periampullary carcinoma / S. Singh, A.K. Sachdev, A. Chaudhary // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* — 2008 Jun. — 7(3). — P.308-312.
101. Stenting and interventional radiology for obstructive jaundice in patients with unresectable biliary tract carcinomas / T. Tsuyuguchi, T. Takada, M. Miyazaki (et al.) // *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* — 2008. — 15(1). — P.69-73.
102. Surgical palliation of unresectable pancreatic head cancer in elderly patients /S.I. Hwang, H.O. Kim, B.H. Son (et al.) // *World J Gastroenterol.* — 2009 Feb 28. — 15(8). — P.978-982.
103. Surgical treatment for hilar cholangiocarcinoma of Bismuth-Corlette type IV / Y He, ZH Li, JX Cai (et al.)// *Zhonghua Wai Ke Za Zhi.* — 2009 Aug. — 47(15). — P.1151-1154.
104. Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma in the new era: the Asan experience / S.G. Lee, G.W. Song, S. Hwang (et al.)// *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* — 2009 Oct 23. — N5 (1). — P. 345-349.
105. The usefulness of percutaneous transhepatic cholangioscopy for identifying malignancies in distal common (corrected) bile duct strictures / E.H. Kim, H.J. Kim, H.C. Oh (et al.)// *J. Korean Med Sci.* — 2008. — N23(4). — P.579-585.
106. Tsao J.I. Management of hilar cholangiocarcinoma: comparison of an American and a Japanese experience / J.I.Tsao, Y. Nimura, I. Kamiya // *Ann. Surg.* 2000. — Vol. 232 (2). — P.166-174.
107. Tumors of the ampulla of Vater: histopathologic classification and predictors of survival / J.T.Carter, J.P.Grenert, L.Rubenstein (et al.)// *J. Am Coll Surg.* — 2008 Aug. — Vol.207(2). — P.210-218.
108. Yu P. Clinical analysis of the peri-operative complications following percutaneous transhepatic biliary drainage or stent implantation / P. Yu, D.K. Dai, X.J. Qian. // *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi.* — 2009 Dec. — 31(12). — P.923-924.
109. Nakeeb A., Pirr H.A., Sohn T.A. et al. Colangiocarcinoma. A spectrum of intrahepatic, perihilar and distal tumors. *Ann. Surg.* — 1996. — 224. P. 463-475
110. Vendemiale G. Hepatic oxidative alterations in patients with extra-hepatic cholestasis. Effect of surgical drainage/ G. Vendemiale, I. Grattagliano, L. Lupo et al. // *J. Hepatol.* — 2002. — Vol. 37, N 5. — P. 601-605.