

УДК 616.36-089.87, 616.364-089.85, 616-006.03, 616-006.04

*Э.М. Курбанова***ЛЕЧЕНИЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА
ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ***Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан*

Проблемы диагностики и лечения рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны представляют в настоящее время большой интерес. Термин «рак органов билиопанкреатодуоденальной зоны» собирательный и включает в себя злокачественные новообразования следующих анатомических структур: внепеченочных желчных протоков, желчного пузыря, большого дуоденального сосочка и головки поджелудочной железы. Анатомическая и физиологическая общность, сходная клиническая картина этих опухолей, а в ряде случаев и одинаковая тактика лечения позволили объединить их данным понятием.

Исторически рак органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ) относили в группу редко встречающихся опухолей. По данным различных авторов, частота их не превышала 4-7% случаев среди всех злокачественных образований [2].

В последнее время совершенствование диагностических приемов и методов изменило взгляд на частоту опухолей этой локализации. Современные статистические данные свидетельствуют о значительно большей встречаемости этой патологии среди населения и достигают 10% случаев [3, 15].

Клиника карцином органов БПДЗ характеризуется длительным латентным периодом и ранним появлением механической желтухи, являющейся зачастую единственным симптомом заболевания. Поэтому диагностика опухолей данной локализации трудна и во многих случаях несвоевременна. Поздняя выявляемость больных раком органов БПДЗ обуславливает крайне неудовлетворительные результаты существующего лечения. Билиопанкреатодуоденальная зона является одной из наиболее труднодоступных для оперативного вмешательства локализаций злокачественных опухолей. Тесное соседство в небольшом пространстве многих жизненно важных органов,

магистральных сосудов, быстро вовлекаемых в опухолевый инфильтрат, является частой причиной невозможности выполнения радикального оперативного вмешательства.

Позднее выполнение хирургического вмешательства при билиопанкреатодуоденальном раке приводит к тому, что радикальное вмешательство оказывается возможным только у 18% больных [3], а летальность после этих операций достигает 40-60% [1]. Дистанционная лучевая терапия рака органов БПДЗ в силу непосредственного анатомического соседства опухоли с анатомическими структурами (двенадцатиперстной кишкой, поджелудочной железой, желудком, печенью), имеющими низкую толерантность, не позволяла подвести к этой зоне высокую дозу, необходимую для достижения эффекта, и имела ограниченное применение [18, 22].

Неудовлетворительные результаты лечения рака органов БПДЗ, особенно его местнораспространенных форм, вызывают необходимость детального изучения клиники этих заболеваний, совершенствования методов диагностики и разработки новых методов лечения.

Рак внепеченочных желчных протоков составляет 2-4,5% всех злокачественных опухолей человека [4, 14, 17], а в структуре новообразований билиопанкреатодуоденальной зоны он занимает 2 место после опухолей поджелудочной железы и составляет 15% случаев [2, 6].

Традиционно внепеченочные желчные протоки принято подразделять на следующие анатомические структуры: долевыми печеночными протоками, зона слияния долевыми печеночных протоков (конфлюенс), общий печеночный проток, общий желчный проток (холедох) и Фатеров сосочек. Рак внепеченочных желчных протоков чаще всего развивается в

области развилки желчных протоков и поражает чаще всего конfluence до 41% случаев, общий печеночный проток в месте слияния с пузырным протоком – до 28%, холедох – до 25% случаев [23]. К опухолям проксимальных желчных протоков (ОПЖП) относятся новообразования, локализующиеся от места слияния общего печеночного и пузырного протоков до начала сегментарных печеночных протоков второго порядка. [9, 10] Рак внепеченочных желчных протоков, несмотря на тесное соседство с раком поджелудочной железы, в силу своих анатомических и морфологических особенностей ставит перед клиницистами ряд проблем, отличных от таковых при новообразованиях головки поджелудочной железы. Медленный, преимущественно стеющийся по протокам рост опухоли, позднее метастазирование, слабо развитая сосудистая сеть опухоли, позволяют сделать ряд предположений:

1) прогноз заболевания преимущественно определяется ростом опухоли, а не метастазированием;

2) в связи с этим целесообразно выполнение радикального оперативного лечения даже при местнораспространенных формах заболевания. Совершенствование современной хирургической техники, анестезиологического и реанимационного пособий позволили в настоящее время разработать и внедрить в клиническую практику расширенные операции при раке проксимальных желчных протоков, в объеме резекции гепатикохоледоха с правой или левой гемигепатэктомией и обязательным удалением 1-го сегмента печени. По данным Y. Nimura и соавт., радикальная резекция оказалась возможной у 108 (61%) из 142 больных, и 100 из них подверглись различным типам гепатэктомии с удалением хвостатой доли при 30-дневной госпитальной летальности от 6% до 9% [20];

3) при невозможности выполнения радикального оперативного лечения, в связи с особенностями роста опухоли, воздействие лучевой терапии должно быть направлено на пораженные протоки с минимальным повреждением окружающей ткани печени, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки;

4) слабо развитая сосудистая сеть опухоли делает нецелесообразным проведение системной химиотерапии.

Больным с раком проксимальных желчных протоков, не имеющих явных противопоказаний к радикальной операции, необходимо выполнять оперативное вмешательство, так как только интраоперационная ревизия позволяет точно выявить случаи, когда может быть выполнена радикальная, условно-радикальная или паллиативная операция. [3]

Резекционное хирургическое лечение рака проксимальных внепеченочных желчных протоков является единственным радикальным методом лечения данной патологии [3, 19-21].

По данным авторов разных организаций в Республках за период с 1995 по 2007 г.г. в среднем от 200 до 300 больных в возрасте от 24 до 87 лет находились на лечении с ОПЖП [9, 10, 13].

По данным Назырова у 88 из 147 пациентов была выполнена чресочно-чреспеченочная холангиостомия (ЧЧХС). Паллиативные хирургические вмешательства выполнены у 118 больных. Реканализация опухоли с наружным дренированием желчных протоков произведена в 77 случаях. У части больных произведена ЧЧХС как окончательный метод лечения, или проведено эндопротезирование опухлевой стриктуры через ЧЧХС [9, 10, 13].

У 8 больных операция закончилась эксплорацией в связи с генерализацией процесса. Радикальные и условно-радикальные хирургические вмешательства при ОПЖП выполнены у 29 больных. У 18 больных была выполнена холецистэктомия, резекция гепатикохоледоха вместе с опухолью и наложением гепатикоюностомии, у 11 больных холецистэктомия, резекция печени, наложение бигепатикоюноанастомоза. Послеоперационная летальность составила 15 человек. [9].

Таким образом, у больных с ОПЖП вид хирургического вмешательства зависит от типа опухоли и распространенности заболевания. [9, 10, 13].

При дифференцированном подходе с применением 2 этапного лечения части больных можно произвести радикальные оперативные вмешательства несмотря на исходное тяжелое состояние больных. При диагностике нерезектабельной ОПЖП и неоперабельном состоянии больных методом выбора следует считать ЧЧХС, при возможности с применением наружно-внутреннего дренирования, либо эндопротезирование [9, 10].

В Российском научном центре хирургии им. Б.В. Петровского РАМН изучали результаты различных методов хирургического лечения у больных с доброкачественными стриктурами внепеченочных желчных протоков за последние 27 лет – с января 1980 по декабрь 2006 г. Прооперировано 160 больных (женщин – 81,9%, мужчин – 18,1%) с доброкачественными стриктурами внепеченочных желчных протоков. У 94,4% пациентов причиной формирования стриктуры явилась интраоперационная травма. До поступления в Центр (59,4%) пациентов перенесли в других лечебных учреждениях 1-5 хирургических вмешательств. Основными их видами являлись гепатикодуоденостомия (группа 1, n=79) и гепатикоеюностомия (группа 2, n=76). С 1999 г. гепатикодуоденостомию не выполняли. При сравнении основных интра- и послеоперационных показателей статистически достоверных различий между группами не выявлено. Хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты в группе 1 отмечены у 68% больных, в группе 2 – у 80,5%, сроки развития ретенозов – $33,4 \pm 29,3$ и $58,5 \pm 32,3$ мес соответственно. Летальность до 1999 г. составила 3,2%, после 1999 г. – 0%, хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты – 72,9 и 89,9% соответственно [5].

Совершенствование техники хирургического лечения проксимальных стриктур желчного дерева как доброкачественного, так и опухолевого генеза закономерно изменило традиционно негативное отношение большинства хирургов к возможности радикальной успешной коррекции этой патологии, особенно при злокачественном характере поражения. При «высоком» внепеченочном блоке желчных путей патологический процесс локализуется проксимальнее устья пузырного протока, включая начальные отделы долевых протоков. В зависимости от распространенности патологического процесса варианты проксимальной окклюзии могут быть ранжированы в соответствии с известной классификацией рубцовых стриктур Bismuth-Гальперина на 6 типов. Эта классификация может быть использована и при опухолевом поражении желчного дерева. Алгоритм инструментальной диагностики типа проксимальной окклюзии желчного дерева закономерно включает сонографию, антеградную холеграфию, а в последнее время – МРТ.

При проксимальном виде окклюзии желчного дерева сонографически отсутствуют признаки внепеченочной желчной гипертензии, ярко выражены симптомы внутрипеченочного холестаза. Но, в отличие от внутрипеченочного блока, процесс дилатации желчных ходов захватывает обе доли. В зависимости от распространенности первичного патологического процесса сонографически удается выявить оба главных долевых протока, один из них либо локация правого и левого долевых протоков невозможна.

Этиологически в 84,5% наблюдений О.И. Охотникова (82 пациента) «высокая» внепеченочная обструкция являлась злокачественной. Опухоли конfluence общего печеночного протока (опухоли Клацкина) встретились в 12 случаях, рак желчного пузыря с прорастанием в зону ворот печени в 10 случаях, метастатическое поражение лимфатических узлов ворот печени – в 60 наблюдениях. Лишь в 15 случаях причиной «высокого» внепеченочного блока желчных путей стал холелитиаз. Важным эхосимптомом «высокого» внепеченочного блока желчных путей наряду с симметричной дилатацией внутрипеченочных желчных ходов является отсутствие визуализации внепеченочного желчного дерева. Желчный пузырь при этом может лоцироваться двояко: либо в виде спавшегося, не содержащего желчь (83,5%), либо в виде субстрата ложного симптома Курвуазье – увеличенного в размерах, атоничного, «застойного» желчного пузыря (16,5%).

Первый вариант встречается при истинно проксимальном характере поражения внепеченочных желчных путей, второй – при «централизации» патологического процесса иной локализации с предварительной блокадой пузырного протока (например, рак поджелудочной железы с прорастанием в зону ворот печени). Диагностическая точность неинвазивной сонографии при верификации «высокого» внепеченочного блока желчеоттока составила – 93,8%, тогда как его этиологическая верификация не превысила 58,8%.

Любое перкутанное дренирование желчного дерева заканчивается антеградной холеграфией. Однако, на взгляд авторов, цель первичной постманипуляционной холеграфии состоит не столько в топической и нозологической диагностике механической желту-

хи, сколько в контроле за положением дренажа в желчном дереве, а также выявлении грубых технических ошибок дренирования. Кроме того, диагностическая ценность первичной постманипуляционной антеградной холангиографии снижается за счет несанированности желчного русла перед рентгеновским исследованием. Обструкция желчного дерева неизбежно приводит к застою желчи, формированию «сладж-синдрома». Желчная замазка существенно может изменять рентгеносемиотику основного заболевания, осложненного механической желтухой.

В связи с этим авторы провели сравнение результатов диагностической точности антеградной холеграфии в выявлении уровня обструкции желчного дерева и его причины непосредственно после дренирования билиарного тракта, а также через одни сутки, на 3, 5 и 7 сутки постманипуляционного периода у 97 пациентов с проксимальной окклюзией желчного дерева различной этиологии на фоне превентивного перкутанного дренирования желчных путей. Билиарная декомпрессия осуществлялась чрескожной чреспечёночной холангиостомией под ультразвуковым и флуороскопическим контролем.

Не удалось выявить статистически достоверных различий в определении уровня обструкции в разные сроки с момента дренирования желчного дерева.

Закономерной оказалась динамика диагностической точности антеградной холеграфии в этиологической верификации патологии. Совпадение этиологического диагноза механической желтухи, установленного при первичной холангиографии, с окончательным составило 65,3%, при повторном исследовании на 1 сутки – 76,4%, на 3 – 88,3%, на 5 – 94,7%.

При динамической антеградной холеграфии следует обращать внимание не только на выявление характерных рентгенологических признаков обструкции желчного дерева, но и на их динамизм при повторных исследованиях [11]

С.У. Рахманов, Ф.Ш. Каримов проанализировали результаты лечения 296 больных механической желтухой, вызванной стриктурами желчных протоков на различном уровне желчевыводящей системы. У 261 пациента они были обусловлены злокачественными опухолями панкреатобилиарной системы,

у 35 – рубцовым процессом после повреждения желчных процессов, а также стенозированием билиодигестивных анастомозов. Чрезпеченочное наружное дренирование позволяло устранить билиарную гипертензию, провести санацию желчевыводящей системы, лечение печеночной недостаточности. Восстановление пассажа желчи в кишечник у 198 больных с онкопатологией осуществлено посредством реканализации стриктуры и каркасного наружно-внутреннего дренирования. У 11 были имплантированы эндопротезы (внутреннее дренирование). 46 больных с механической желтухой опухолевой этиологии подверглись паллиативным или радикальным хирургическим вмешательствам. В группе больных с доброкачественными стриктурами в 17 случаях стенозы желчных протоков ликвидированы с помощью повторных эндобилиарных баллонных дилатаций на фоне каркасного дренирования. Таким образом, у 82,4% больных со стриктурами опухолевой этиологии и у 48,6% пациентов с рубцовыми стриктурами малоинвазивные эндобилиарные вмешательства были использованы в качестве основного метода лечения, направленного на восстановление адекватного оттока желчи в кишечник. [12].

В.А. Бахтин, В.А. Янченко, В.М. Русинов проанализировали результаты эффективности способа наложения билиодигестивного анастомоза при паллиативном хирургическом лечении неоперабельных опухолей внепеченочных желчных протоков, осложненных механической желтухой у 134 больных с опухолями ВЖП в возрасте от 35 до 82 лет с длительностью желтушного периода от 3 до 16 недель и билирубинемией от 35,6 до 770,3 мкмоль/л, находящихся на лечении с 1997 по 2006 год. Для упрощения техники наложения билиодигестивного анастомоза нами разработаны и применены способ наложения билиодигестивного анастомоза на чреспеченочном дренаже-каркасе по известной методике Прадери с использованием инвагинационного фиксированного шва. После выделения в воротах участка расширенного (за счет желчной гипертензии) печеночного протока, наложения кисетного шва на искусственно созданный дивертикул из слизистой отключенной по Ру петли кишки, последняя втягивается в просвет протока на дренаже-каркасе и нитях ки-

сетного шва. Стенка кишки дополнительно подшивается 3-4 серозно-мышечными швами к тканям вокруг анастомоза. Печеночный конец дренажа выводится через 3 сегмент печени на диафрагмальную поверхность и наружу через брюшную стенку. В послеоперационном периоде осложнений не было [1].

Тем не менее, при анализе отдаленных результатов лечения больных раком внепеченочных желчных протоков, рецидив опухоли развивается почти у 50% больных, а 3-, 5-летняя выживаемость составляет 31% и 16% соответственно [21]. При тщательном морфологическом изучении удаляемых препаратов выявлено, что даже при операбельных формах холангиокарциномы в 18–32% случаев выявляются опухолевые клетки по линии резекции желчных протоков, а при местнораспространенном процессе линия резекции проходит по опухолевой ткани в 95–98% случаев [23].

В связи с этим является логически обоснованным применение различных методик лучевой терапии как в самостоятельном варианте при нерезектабельных формах рака внепеченочных желчных протоков, так и в комбинации с расширенными операциями. Перспективным методом радиотерапии рака внепеченочных желчных протоков является интратрипросветная лучевая терапия, разработанная и внедренная в клиническую практику в РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. Данная методика позволила осуществить рациональное топометрическое планирование лучевой терапии, предупреждающее повреждение соседних критических органов, достичь более однородного распределения дозы в очаге поражения, создать оптимальную поглощенную дозу в опухоли. Методика лечения рака внепеченочных желчных протоков включает в себя ряд последовательно выполняемых мероприятий, направленных на устранение механической желтухи, эффективное воздействие на первичную опухоль, обеспечение удовлетворительного качества жизни больных после лечения.

На первом этапе всем больным со злокачественными стриктурами магистральных желчных протоков, осложненными механической желтухой проводили чрескожное чреспеченочное рентгенэндобилиарное дренирование (ЧЧРЭБД), которое является операцией выбора на высоте механической желтухи и часто

выполнялось практически по жизненным показаниям.

Адекватное наружное дренирование желчных протоков в течение последующей недели позволяло ликвидировать существовавшую гипертензию в билиарной системе, восстановить нарушенную архитектуру желчных протоков, уменьшить воспалительный отек в зоне опухолевой стриктуры, улучшить функциональные показатели печени, что создавало благоприятные предпосылки для бужирования опухолевой стриктуры протока и проведения катетера через обтурированный участок в двенадцатиперстную кишку. Затем через сформированный канал эндоскопическими инструментами получали материал из участка стриктуры для морфологической верификации диагноза.

На втором этапе проводили интратрипросветную лучевую терапию злокачественной стриктуры желчного протока. В результате топометрического исследования определяли: необходимую длину и позицию активной линии источника, поперечные размеры облучаемого объема, расстояние до критических органов. Точки планируемой дозы размещали относительно центра активной линии на расстоянии 10 мм, а качество дозного поля контролировали по значению относительной величины объема, получающего дозу не ниже двойной референсной. Дозные поля, создаваемые для интратрипросветного облучения объема сложного контура, формировали с помощью оптимизации по дозным точкам. [7, 8] Анализ отдаленных результатов лечения рака проксимальных желчных протоков путем интратрипросветной лучевой терапии показал статистически достоверное увеличение продолжительности жизни больных по сравнению с паллиативными желчеотводящими вмешательствами и дистанционной лучевой терапией [8, 16, 18].

За последние 20 лет улучшились результаты лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков. Гепатикоеюностомия представляет собой оптимальный вариант билиарной реконструкции. Она превосходит гепатикодуоденостомию по частоте хороших и удовлетворительных отдаленных результатов. При неудовлетворительных результатах рестеноз формируется в более поздние сроки. По опыту многих авторов, рекон-

структивные операции на желчных протоках целесообразно выполнять в медицинских центрах, специализирующихся в области гепатобилиарной хирургии. [5, 7, 9, 10, 12, 13].

ЛИТЕРАТУРА

- Бахтин В.А. Способ наложения билиодигестивного анастомоза при неоперабельном раке внепеченочных желчных протоков, осложненных механической желтухой / В.А. Бахтин, В.А. Янченко, В.М. Русинов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – Т.12. – № 3. – С. 45.
- Блохин Н.Н. Рак поджелудочной железы и внепеченочных желчных путей. / Н.Н. Блохин, А.Б. Итин, А.А. Клименков. – М.: Медицина, 1982. – 185 с.
- Дундаров З.А. Экономная резекция печени при раке проксимальных желчных протоков / З.А. Дундаров, А.В. Величко // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – Т. 12. – №3. – С.66.
- Краевский Н.А. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. Руководство в 2 томах. / Н.А. Краевский, А.В. Смольяников, Д.С. Саркисов. – М.: Медицина, 1993. – 688 с.
- Лабия А.И. Эволюция хирургического лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков / А.И. Лабия, Н.Н. Багмет, Н.П. Ратникова, О.Г. Скипенко // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. – 2007. – № 4. – С. 8-10.
- Лапкин К.В. Билиопанкреатодуоденальный рак. Учебное пособие / К.В. Лапкин, Ю.Ф. Пауткин. – М.: Изд-во Университета Дружбы Народов. – М., 1991. – 205 с.
- Макаров Е.С. Новый метод лечения местнораспространенного рака внепеченочных желчных протоков с использованием внутрисветовой лучевой терапии / Е.С. Макаров, М.И. Нечушкин, Б.И. Долгушин // VII Международная конференция хирургов-гепатологов России и стран СНГ. – 2004. – С.11-12.
- Макаров Е.С. Внутрипротоковая лучевая терапия при местнораспространенном раке внепеченочных желчных протоков. / Е.С. Макаров. – Автореф. дис... мед. наук. – М., 1998. – 18 с.
- 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. – Т. 12. – №3. – С. 93.
- Омонов О.А. Роль чрескожно-чреспеченочных вмешательств в хирургическом лечении больных с проксимальными опухолями внепеченочных желчных протоков / О.А. Омонов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – Т. 12. – №3. – С. 281.
- Охотников О.И. Лучевая диапектика проксимальной окклюзии желчного дерева / О.И. Охотников // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. – 2004. – №16-17. – С. 19-20.
- Рахманов С.У. Рентгенохирургические вмешательства в диагностике и лечении стриктур желчных протоков / С.У. Рахманов, Ф.Ш. Каримов // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – Т. 12. – № 3. – С. 284.
- Возможности хирургического лечения больных с опухолями печени и проксимальных желчных путей / М.И. Царев, А.Г. Рожков, А.В. Филиппов [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2007. – Т. 12. – №3. – С. 121.
- Bismuth H. Current Concepts in cancer. Carcinoma of the Biliary tract / H. Bismuth, A. Malt, M. Ronald // *New Engl. J. Med.* –1979. – Vol. 301. – P. 704-706.
- Cameron J.L. Management of proximal cholangiocarcinomas by surgical resection and radiotherapy / J.L. Cameron, H.A. Pitt, M.J. Zinner, S.L. Kaufman // *Amer. J. Surg.* – 1990. – Vol. 159. – P. 91-98.
- Role of radiotherapy, in particular intraluminal brachytherapy, in the treatment of proximal bile duct carcinoma / D. Gonzalez Gonzalez, D. Gouma, E. Rauws [et al.] // *Ann. Oncol.* – 1999. – Vol. 10 (Suppl. 4). – P. 215-220.
- Biliary Tract Cancers / P.C. Groen, G.J. Gores [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 1999. – Vol. 28. – № 18. – P. 1368-1378.
- The role of radiotherapy in the management of extrahepatic bile duct cancer: an analysis of 145 consecutive patients treated with intraluminal and/or external beam radiotherapy / T. Kamada, H. Saitou, A. Takamura [et al.] // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* – 1996. – Vol. 34 (4). – P. 963-964.
- A cholangiocellular carcinoma radically resected by hepatic bisegmentectomy with en blok resection caudate lobe extrahepatic bile duct / M. Nagino, Y. Nimura, I. Kamiya [et al.] // *Hep. Bil. Paner. Surg.* – 1995. – Vol. 2. – P. 72-76.
- Aggressive surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma // M. Nagino, Y. Nimura, I. Kamiya [et al.] // *Hep. Bil. Paner. Surg.* – 1998. – Vol. 5. – P. 52-61.
- Surgical treatment in proximal bile duct cancer. A single-center experience / R. Pichimayr, A. Weimann, J. Klempnauer [et al.] // *Ann. Surg.* – 1996. – Vol. 224. – P. 628-638.
- Shinchi H. Length and quality of survival following external beam radiotherapy combined with expandable metallic stent for unresectable hilar cholangiocarcinoma / H. Shinchi, S. Takao, H. Nishida, T. Aikou // *J. Surg. Oncol.* – 2000. – Vol. 75 (2). – P. 89-94.
- Management of hilar holangiocarcinoma: comparison of an American and a Japanese experience / J. Tsao, Y. Nimura, J. Kamiya [et al.] // *Ann. Surg.* – 2000. – Vol. 232 (2). – P. 166-174.

Стаття надійшла 15.01.2012