

Ю.В. СТРУЧКОВ, А.Г. КУРМАНБАЕВ

ПРИМЕНЕНИЕ АНТЕГРАДНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ОРГАНОВ БИЛИОПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЗОНЫ, ОСЛОЖНЕННЫМИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова», г. Москва,
Российская Федерация

Цель. Оценить эффективность применения чрескожного чреспеченочного дренирования желчевыводящих путей (ЖВП) у пациентов со злокачественной этиологией холестаза.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 55 пациентов с нерезектабельными опухолями органов билиопанкреатодуоденальной зоны, осложненными механической желтухой. Выполнялось антеградное дренирование желчевыводящих путей под ультразвуковым (УЗ) и рентгеноскопическим контролем. Эффективность применяемого метода оценивалась по динамике показателя общего билирубина, печеночных ферментов – аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаратаминотрансферазы (АСТ), по шкалам тяжести состояния MODS II и SAPS II, по диаметру общего желчного протока. Данные показатели анализировались при поступлении, на первые, пятые и десятые сутки после установки чрескожной чреспеченочной холангиостомы (ЧЧХС).

Результаты. После антеградного дренирования ЖВП отмечено снижение уровня общего билирубина с 185 ± 22 мкмоль/л при поступлении до 113 ± 13 мкмоль/л в первые сутки после ЧЧХС. На пятые сутки после вмешательства показатели печеночных ферментов АЛТ и АСТ снизились с 198 ± 22 Е/л до 86 ± 11 Ед/л и с 161 ± 20 Е/л до 63 ± 7 Ед/л соответственно. Также на пятые сутки отмечено улучшение состояния пациентов: тяжесть состояния по шкале MODS II до лечения – $4,2 \pm 0,3$, после – $2,2 \pm 0,2$ баллов и по шкале SAPS II до – $38 \pm 1,7$, после – $26 \pm 1,5$ баллов. Отмечено снижение гипертензии в ЖВП, что характеризовалось уменьшением диаметра общего желчного протока с $14,1 \pm 1,2$ мм до $8,9 \pm 0,6$ мм на пятые сутки. Осложнений и летальных исходов, непосредственно связанных с применением ЧЧХС, не отмечено.

Заключение. ЧЧХС позволяет эффективно устранить явления гипертензии в желчевыводящих путях. Летальность у данных пациентов обусловлена непосредственно основным онкологическим заболеванием, раковой интоксикацией и сопутствующей патологией.

Ключевые слова: злокачественные опухоли, билиопанкреатодуоденальная зона, механическая желтуха, чрескожное чреспеченочное дренирование холедоха, шкалы тяжести, гипербилирубинемия, аланин аминотрансфераза, аспарат аминотрансфераза, осложнения

Objective. To evaluate the efficacy of transcutaneous transhepatic biliary drainage in patients with cholestasis of malignant etiology.

Methods. The treatment results of 55 patients with unresectable tumors of biliopancreatoduodenal zone complicated by obstructive jaundice have been analyzed. The antegrade drainage of the biliary tract was performed under ultrasonic and fluoroscopic guidance. The method effectiveness was evaluated according to dynamics of levels of total bilirubin, liver enzymes – alanine transaminase (ALT) and aspartate transaminase (AST) according to multiple organ dysfunction score (MODS II), simplified acute physiology score (SAPS II), and a diameter of the common bile duct. These values were analyzed on admission, on the first, fifth and tenth day after application of transcutaneous transhepatic cholangiostomy.

Results. Since the first day of transcutaneous transhepatic cholangiostomy after antegrade drainage of the bile ducts the total bilirubin level reduced from 185 ± 22 mol/l to 113 ± 13 mol/l. On the fifth day the levels of liver enzymes ALT and AST declined from 198 ± 22 U/l to 86 ± 11 U/l and 161 ± 20 U/l to 63 ± 7 U/l, respectively.

On the fifth day the condition of patients has improved according to the scale MODS II (from $4,2 \pm 0,3$ to $2,2 \pm 0,2$ points) and the scale SAPS II ($38 \pm 1,7$ to $26 \pm 1,5$ points). The reduction of hypertension in bile duct characterized by a decrease of the common bile duct diameter from $14,1 \pm 1,2$ mm to $8,9 \pm 0,6$ mm was registered on the fifth day. No complications and deaths immediately related to the use of transcutaneous transhepatic cholangiostomy were noted.

Conclusion. Transcutaneous transhepatic cholangiostomy allows eliminating the signs of hypertension in the biliary tract. Mortality is due directly to the main oncologic disease, cancer intoxication, and comorbidities.

Keywords: malignant tumors, biliopancreatoduodenal zone, transpercutaneous transhepatic drainage of choledoch, scales of severity, hyperbilirubinemia, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, complications

Введение

В последнее время отмечается рост числа пациентов со злокачественными опухолями органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ). В подавляющем большинстве случаев пациенты продолжают поступать в профильные стационары только при развитии различных осложнений, таких, как механическая желтуха, кровотечение в просвет желудочно-кишечного тракта, непроходимость двенадцатиперстной кишки, печеночно-почечная недостаточность [1].

Злокачественные опухоли БПДЗ зоны встречаются с частотой 9-10 на 100000 населения, составляют до 15% всех новообразований желудочно-кишечного тракта и имеют тенденцию к росту [2]. В 75-95% случаев течение злокачественных заболеваний БПДЗ осложняется развитием синдрома механической желтухи: пожелтение кожных покровов и склер, потемнение мочи, светлый стул, что свидетельствует о запущенности и распространенности процесса. Зачастую механическая желтуха является первым клиническим симптомом болезни.

Самой часто встречающейся этиологией механической желтухи злокачественного характера, является рак головки поджелудочной железы. Он встречается в 54-77,3% всех случаев рака БПДЗ. В России заболеваемость раком поджелудочной железы составляет 9,1 случаев на 100 тысяч населения. Рак большого дуоденального соска (БДС) является вторым по частоте среди раковых заболеваний БПДЗ. Его удельный вес составляет от 10,1 до 18,3% [3].

Многообразие клинических вариантов заболеваний терминального отдела общего желчного протока, от субклинических до тяжелых, затрудняет их своевременное распознавание. Течение патологии БПДЗ, осложненной механической желтухой, существенно ухудшает состояние пациента, усугубляя тяжесть состояния вследствие развития характерных для нее осложнений, таких, как печеночная и почечная недостаточность, тромбгеморрагический синдром, холемические кровотечения, гнойный холангит, холангиогенные абсцессы печени, дисбактериоз кишечника и другие осложнения, приводя к развитию полиорганной недостаточности [4].

Лечение пациентов с механической желтухой опухолевого генеза остается сложным и малоперспективным. Единственным шансом

на выздоровление является только радикальная хирургическая операция. Однако возможность выполнить оперативное вмешательство в полном объеме при отдельных нозологиях рака БПДЗ остается невысокой и составляет 5-28% [5].

Учитывая распространенность онкологического процесса, наличие метастазов, тяжесть состояния пациентов, в большинстве случаев оперативное лечение ограничивается применением паллиативных оперативных вмешательств, направленных на купирование явлений механической желтухи, печеночно-клеточной недостаточности и улучшение качества жизни пациентов с нерезектабельными опухолями органов БПДЗ [6]. Применение паллиативных желчеотводящих операций, приводящих к устранению холестаза, гипербилирубинемии, явлений билиарной интоксикации, позволяет провести химио- и лучевую терапию, что приводит к удлинению срока жизни данной категории пациентов [7].

В настоящее время существует три способа паллиативного желчеотведения: трансабдоминальные операции (чресбрюшинные, лапароскопические), эндоскопические ретроградные методики (эндопротезирование) и чрескожные чреспеченочные вмешательства под УЗ и рентгеноскопическим контролем. Не существует единых критериев выбора способа лечения, так как все они, наряду с достоинствами, имеют и недостатки [8].

Так трансабдоминальные билиодигестивные анастомозы имеют свои ограничения. Число послеоперационных осложнений достигает 9,3-37,3%, летальность находится на уровне 2,5-6,5% [9]. Формирование билиодигестивных анастомозов не всегда возможно при опухолях проксимальной локализации. Большое количество осложнений наблюдается в интраоперационном и послеоперационном периодах, обусловлены они высоким операционно-анестезиологическим риском, холангитом, печеночно-клеточной и почечной недостаточностью и декомпенсацией сопутствующих заболеваний [10].

В настоящее время одним из высокоэффективных миниинвазивных методов декомпрессии билиарной гипертензии является чрескожная чреспеченочная холецисто-холангиостомия (ЧЧХС) под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. Данная методика является альтернативой при высоком операци-

онно-анестезиологическом риске и может являться первым этапом лечения с целью разрешения холестаза, восстановления функции печени, коррекции коагулопатии, нормализации гомеостаза. Неоспоримым преимуществом данной методики является малая травматичность, отсутствие осложнений общего обезболивания, успешность применения не только при дистальной локализации опухолевого процесса, но и при проксимальном уровне блока. Успешность установки чрескожной чреспеченочной холецисто-холангиостомы составляет, по данным разных авторов, 89-100% [11].

У пациентов с патологией БПДЗ вследствие нерезектабельных опухолей, осложненных механической желтухой, ЧЧХС может являться окончательной инвазивной лечебной процедурой. Частота осложнений этой методики, по данным различных авторов, колеблется от 4 до 21,9%, госпитальная летальность от 7,9 до 25% у пациентов с патологией БПДЗ опухолевого генеза. Наиболее частым осложнением ЧЧХС является дислокация катетера — 3-22%, при этом преимущественно при наружном дренаже — 8,5-16% и редко при наружно-внутреннем дренировании от 1,3 до 5,7% [12]. Внутривнутрибрюшное кровотечение возникает при повреждении кровеносных сосудов во время установки ЧЧХС, дополнительным фактором является снижение свертывающей системы крови как следствие печеночно-клеточной недостаточности при длительной механической желтухе [11]. Гемобилия встречается в 4,1-17,7% случаев и возникает при миграции дренажа с перемещением перфорационных отверстий в ткань печени, кровотечения из распадающейся опухоли, при формировании артериобилиарной фистулы [12].

Проблемы своевременной диагностики и рациональной лечебной тактики при механической желтухе злокачественной этиологии остаются одними из наиболее сложных и во многом нерешенных проблем.

Цель. Оценить эффективность применения чрескожного чреспеченочного дренирования желчевыводящих путей у пациентов со злокачественной этиологией холестаза.

Материал и методы

Исследование проводилось на базе ГКБ им. И.В. Давыдовского г. Москвы. Характеристика исследования: нерандомизированное, продольное, текущее и охватывает период с 2012 по 2015 год. Охват пациентов — несплошной, метод выборочный. Нами проанализированы результаты лечения 55 пациентов со зло-

качественными новообразованиями билипанкреатодуоденальной зоны, осложненной механической желтухой. Диагноз установлен на основании инструментальных данных — УЗИ, КТ, МРТ и прямых методов контрастирования желчевыводящих путей (антеградная холангиография). При повторной госпитализации использовались также данные медицинской документации.

Лабораторная диагностика пациентов: общий анализ крови, показатели свертывающей системы крови, биохимический анализ крови: определяли уровень общего билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ). Показатели лабораторных и инструментальных методов исследования определяли при поступлении, на первые, пятые и десятые сутки после установки ЧЧХС.

В диагностических целях использовался ультразвуковой аппарат (Voluson E8). При выполнении пункции и дренирования желчевыводящих путей использовался портативный ультразвуковой аппарат (Philips HD3).

Для пункции и дренирования общего желчного протока использовались катетеры и дренажные системы фирмы «МИТ» и «Cook». Дренажи устанавливались по Сельдингеру по стандартной методике. При холангиостомии использовались дренажи типа «свиной хвост» с переменным диаметром 7/9 Ch или постоянным диаметром 9 Ch, изготовленные из полиэтилена или полиуретана, с рентгеноконтрастными метками. Дополнительно использовали пункционные иглы 19G (1,2 мм) длиной 20 см, прямой проводник 0,035 дюйма и набор фасциальных бужей.

Критерии включения в исследование.

Пациенты с установленным диагнозом:

- 1) рак головки поджелудочной железы;
- 2) первичный рак другой локализации с метастатическим поражением гепатодуоденальной связки, лимфатических узлов ворот печени;
- 3) рак Фатерова соска.

Осложнение основного заболевания: механическая желтуха.

Для оценки тяжести состояния пациентов в динамике и эффективности лечебных мероприятий мы выполнили анализ по шкале тяжести MODS II. Рассчитывали состояние дыхательной системы PaO_2/FiO_2 (mmHg) (если пациент находился на поддержке аппарата ИВЛ), сердечно-сосудистой системы (ЧСС×ЦВД/САД), где центральное венозное давление определяли по формуле (способ определения центрального венозного давления М.В. Лысенко, В.В. Савостьянов, В.В. Ку-

зин, Н.А. Ефименко, А.Л. Сухоруков (Патент RU 2214159 [13]): ЦВД=1,36 [(Pas+k)-Pad], где ЦВД – центральное венозное давление, мм H₂O;

Pas – систолический компонент артериального давления, мм рт. ст.;

Pad – диастолический компонент артериального давления, мм рт. ст.;

k – поправочный коэффициент, причем k=0 в случае измерения артериального давления непрямим методом и k=10 в случае измерения артериального давления прямым методом.

Определяли состояние центральной нервной системы по шкале Глазго.

Также оценивали тяжесть состояния пациентов по шкале SAPS II. Определяли кроме вышеперечисленного, такие показатели, как возраст пациента, температура тела, количество диуреза, уровень мочевины сыворотки крови, лейкоцитов крови, электролитов (калий, натрий и бикарбонат крови), уровень билирубинемии.

В 49 случаях выявлен рак головки поджелудочной железы со сдавлением терминального отдела холедоха и осложненный механической желтухой. В 2-х случаях – рак Фатерова соска. В 4 случаях выявлены злокачественные заболевания другой локализации с метастазированием в билипанкреатодуоденальную зону, осложненный механическим желтухой:

- 1) рак правой почки со сдавлением гепатодуоденальной связки лимфоузлами;
- 2) рак желудка, осложненный поражением л/у ворот печени;
- 3) первичный рак молочной железы с метастазами в л/у ворот печени;
- 4) рак простаты с метастазами в л/у ворот печени.

У 52 пациентов выполнялось одноэтапное лечение в объеме чрескожное чреспеченочное дренирование общего желчного протока под УЗ и рентгеноскопическим контролем. Данная методика выполнялась как с диагностической, так и с лечебной целью.

Чрескожная чреспеченочная холецисто-

стомия под УЗ-контролем выполнена в 3 случаях. Данную процедуру выполняли пациентам с сопутствующим острым холециститом и только при уровне холестаза ниже впадения пузырного протока.

В ходе статистического анализа исследуемых показателей определяли средние арифметические величины (M), доверительные границы (С), среднеквадратическую ошибку ($\pm m$). Определяли коэффициент Стьюдента (t) и уровень значимости p. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Этап установки антеградного дренажа в ЖВП контролировался с помощью холангиографии. Успешность установки в нашем исследовании составила 100%, т.е. проксимальный конец дренажа находился в ЖВП, по дренажу выделялось застойное желчное отделяемое. Дебит желчи варьировал в различных количествах от 100 мл до 1000 мл в сутки.

Изменения контролируемых показателей после антеградного дренирования представлены в таблице.

При поступлении среднее значение общего билирубина составило 185 ± 22 мкмоль/л. Уже на первые сутки после дренирования ЖВП уровень билирубина снизился до среднего значения 113 ± 13 мкмоль/л, что является статистически значимым ($p < 0,05$). На пятые сутки отмечено дальнейшее снижение показателя общего билирубина до 86 ± 9 мкмоль/л ($p < 0,005$) и на десятые сутки до 55 ± 6 мкмоль/л ($p < 0,001$).

Уровень аланинаминотрансферазы при поступлении в среднем равнялся 198 ± 22 Ед/л. На первые сутки после декомпрессии ЖВП показатель АЛТ составил 170 ± 18 Ед/л. Только на пятые сутки выявлено достоверное снижение его до 86 ± 11 Ед/л ($p < 0,001$). На десятые сутки уровень АЛТ составил 71 ± 8 Ед/л ($p < 0,001$).

При анализе динамики другого печеночного фермента аспаратаминотрансферазы выявлено, что при поступлении его уровень был в среднем

Таблица 1

Динамика изменений контролируемых показателей после антеградного дренирования (M \pm m)

	При поступлении	1-е сутки после декомпрессии	5-е сутки	10-е сутки
Общий билирубин (мкмоль/л)	185 ± 22	$113 \pm 13^*$	$86 \pm 9^*$	$55 \pm 6^*$
Аланинаминотрансфераза (Ед/л)	198 ± 22	170 ± 18	$86 \pm 11^*$	$71 \pm 8^*$
Аспаратаминотрансфераза (Ед/л)	161 ± 20	110 ± 13	$63 \pm 7^*$	$54 \pm 5^*$
MODS II	$4,2 \pm 0,3$	$3,3 \pm 0,2$	$2,2 \pm 0,2^*$	$1,7 \pm 0,2^*$
SAPS II	$38 \pm 1,7$	$32 \pm 2,3$	$26 \pm 1,5^*$	$24 \pm 1,6^*$
Диаметр общего желчного протока (мм)	$14,1 \pm 1,2$	$10,3 \pm 0,8$	$8,9 \pm 0,6^*$	$7,7 \pm 0,4^*$

* – Статистически достоверно по сравнению со значением при поступлении

161±20 Ед/л. На первые сутки после дренирования ЖВП показатель АСТ снизился до 110±13 Ед/л. Однако достоверное снижение уровня этого фермента зарегистрировано только на пятые сутки после дренирования ЖВП, и он составлял в среднем 63±7 Ед/л ($p<0,001$). На десятые сутки уровень АСТ был 54±5 Ед/л ($p<0,001$).

Анализ состояния пациентов с использованием шкалы тяжести MODS II показал, что при поступлении оно оценивалось в среднем в 4,2±0,3 балла. На первые сутки после декомпрессии ЖВП, показатель MODS II составил 3,3±0,2 баллов. На пятые сутки выявлено достоверное снижение оцениваемых показателей с 4,2±0,3 до 2,2±0,2 балла ($p<0,001$), и на десятые сутки оно составило 1,7±0,2 балла ($p<0,001$).

При использовании другой шкалы – SAPS II тяжесть состояния пациентов при поступлении в среднем оценивалась в 38±1,7 балла. Через одни сутки после установки ЧЧХС показатель SAPS II составил 32±2,3 балла. На пятые сутки тяжесть состояния достоверно уменьшилась и в среднем оценивалась в 26±1,5 балла ($p<0,001$), а на десятые сутки – в 24±1,6 балла ($p<0,001$).

По данным УЗИ у пациентов при госпитализации диаметр общего желчного протока был в среднем 14,1±1,2 мм. На первые сутки после ЧЧХС он уменьшался до 10,3±0,8 мм. На пятые сутки выявлено статистически достоверное снижение данного показателя, диаметр был в среднем 8,9±0,6 мм ($p<0,01$), а на десятые сутки – 7,7±0,4 мм ($p<0,001$).

Осложнений после ЧЧХС в виде внутрибрюшных кровотечений, гемобилии, холангита и холангиогенного сепсиса, миграции дренажа, в том числе выпадений, в период госпитализации не отмечено (0%).

Неблагоприятный исход применения миниинвазивных методов лечения

Летальный исход был в трех случаях (6,5%).

1. Один пациент в терминальной стадии рака головки поджелудочной железы, стадия VI, поступил в крайне тяжелом состоянии с клиникой механической желтухи, уровнем гемоглобина 16 г/л. В экстренном порядке под ультразвуковым контролем установлена чрескожно-чреспеченочная холангиостома. После миниинвазивного оперативного вмешательства переведен в отделение реанимации, где проводилась интенсивная консервативная терапия. Умер в течение суток после госпитализации. Причина смерти – прогрессирующая

раковая интоксикация и полиорганная недостаточность.

2. Второй пациент поступил с диагнозом желудочно-кишечное кровотечение. При поступлении в экстренном порядке выполнено ФГДС. Обнаружены признаки состоявшегося кровотечения из верхних отделов ЖКТ. В ходе диагностики и лечения выявлен рак терминального отдела холедоха, подтвержденный при патогистологическом исследовании. На третьи сутки после стабилизации состояния в отсроченном порядке установлена чрескожная чреспеченочная холангиостома под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. В ходе лечения отмечалась положительная динамика со снижением уровня билирубинемии и печеночных ферментов, устранением признаков холестаза. В позднем послеоперационном периоде на 13 сутки госпитализации у пациента наблюдался рецидив кровотечения из верхних отделов ЖКТ (персистирующего сосуда желудка). Причина смерти – рецидив желудочно-кишечного кровотечения.

3. Третий пациент поступил изначально в терапевтическое отделение по поводу сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, тяжесть состояния также обусловлена декомпенсацией сахарного диабета, анемией 2 степени. У пациента в анамнезе рак головки поджелудочной железы. При контрольном биохимическом анализе на третьи сутки у пациента нарастали цифры гипербилирубинемии. Выполнена установка ЧЧХС под УЗИ-контролем. Пациент умер на следующие сутки после миниинвазивного оперативного вмешательства, в связи с тяжестью онкологической и сопутствующей патологии. Причина смерти – полиорганная недостаточность на фоне раковой интоксикации.

Обсуждение

Таким образом, чрескожная чреспеченочная холангиостома под ультразвуковым или рентгеноскопическим контролем позволяет устранить явления гипертензии в желчевыводящих путях, что подтверждается достоверным уменьшением диаметра общего желчного протока на пятые сутки. Одновременно регистрируется достоверное снижение уровня общего билирубина в крови после первых суток. Также отмечается снижение на пятые сутки АЛТ и АСТ, что может свидетельствовать о начале восстановления функции печени. У пациентов объективно улучшается тяжесть состояния, о чем свидетельствуют результаты оценки по шкалам SAPS II и MODS II.

Учитывая запущенность, распространенность онкологического процесса и осложненное течение у данной категории пациентов применение оперативных вмешательств в объеме формирования билиодигестивных анастомозов под общим обезболиванием противопоказано в связи с высоким операционно-анестезиологическим риском.

В настоящее время существует также мининвазивный метод желчеотведения у данной категории пациентов – это установка эндопротеза в ЖВП. По сравнению с ЧЧХС эндопротезирование является более «физиологичным» вследствие непосредственного поступления желчи в двенадцатиперстную кишку, повышается качество жизни пациентов, социальная адаптация пациента, отсутствует необходимость ежедневного контроля за состоянием дренажа. Однако данная методика имеет также и недостатки. Летальность доходит до 10,1%. Осложнения встречаются в 4-28,7% случаев. К ним относятся обтурация просвета стента замазкой или опухолевыми массами. В результате рецидив желтухи развивается у 23-48% пациентов. При обтурации устья вирсунгова протока течение заболевания осложняется развитием острого панкреатита. Происходит инфицирование желчевыводящих путей восходящим путем с развитием рефлюкс-холангита. Существует также вероятность спонтанной миграции стента из холедоха в просвет кишки. Данное осложнение отмечается в 10% случаев [14]. При проксимальной локализации опухолевого процесса успешная установка стента возможна только в 28,8 % случаев [15].

Учитывая, что данная категория пациентов поступает преимущественно с механической желтухой, первым этапом необходимо выполнять ЧЧХС для устранения билиарной интоксикации и вторым этапом только устанавливать билиарный эндопротез. Поэтому ЧЧХС является показанной при опухолях органов билиопанкреатодуоденальной зоны, осложненных механической желтухой.

Заключение

ЧЧХС позволяет эффективно устранить явления гипертензии в желчевыводящих путях. Летальность у данных пациентов обусловлена непосредственно основным онкологическим заболеванием, раковой интоксикацией и сопутствующей патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sherman M. Hepatocellular carcinoma: epidemiology, surveillance, and diagnosis / M. Sherman // *Semin Liver Dis.* – 2010 Feb. – Vol. 30, N 1. – P. 3–16. doi: 10.1055/s-0030-1247128.
2. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 году / под ред. М. И. Давыдова, Е. М. Аксель. – М. : Издат. гр. РОНЦ, 2014. – 226 с.
3. Карпачев А. А. Роль оперативной эндоскопии в диагностике и лечении рака большого сосочка двенадцатиперстной кишки / А. А. Карпачев, А. В. Солющенко, В. Д. Полянский // *Эндоскоп. хирургия.* – 2009. – Т. 15, № 1. – С. 21–22.
4. Карпенко Е. В. Применение минимально-инвазивных методов в диагностике и лечении синдрома билиарной гипертензии / Е. В. Карпенко, С. Н. Качалов, Е. И. Кропачева // *Дальневосточ. мед. журн.* – 2006. – № 3. – С. 54–57.
5. Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma in the new era: the Asan experience / S. G. Lee [et al.] // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* – 2010 Jul. – Vol. 17, N 4. – P. 476–89. doi: 10.1007/s00534-009-0204-5.
6. Карпачев А. А. Эндоскопические рентгенэндобилиарные вмешательства при механической желтухе, вызванной раком панкреатодуоденальной зоны / А. А. Карпачев, И. П. Парфенов, В. Д. Полянский // *Фундам. исследования.* – 2011. – № 1. – С. 68–75.
7. Photodynamic therapy for non-resectable perihilar cholangiocarcinoma / T. Kiesslich [et al.] // *Photochem Photobiol Sci.* – 2009 Jan. – Vol. 8, N 1. – P. 23–30. doi: 10.1039/b813183j.
8. Жерлов Г. К. Механическая желтуха: некоторые аспекты диагностики и хирургического лечения / Г. К. Жерлов, А. П. Кошель, К. М. Аутлев. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2007. – 172 с.
9. Арефлюксный гепатикоеюноанастомоз при раке внепеченочных желчных протоков и головки поджелудочной железы / Г. К. Жерлов [и др.] // *Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова.* – 2009. – № 3. – С. 17–22.
10. Palliative surgical bypass for unresectable periampullary carcinoma / S. Singh [et al.] // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* – 2008 Jun. – Vol. 7, N 3. – P. 308–12.
11. Yasumoto T. Percutaneous transcholecystic metallic stent placement for malignant obstruction of the common bile duct: preliminary clinical evaluation / T. Yasumoto, S. Yokoyama, K. Nagaike // *J Vasc Interv Radiol.* – 2010 Feb. – Vol. 21, N 2. – P. 252–58. doi: 10.1016/j.jvir.2009.10.010.
12. Complications of percutaneous transhepatic biliary drainage in patients with dilated and nondilated intrahepatic bile ducts / A. Weber [et al.] // *Eur J Radiol.* – 2009 Dec. – Vol. 72, N 3. – P. 412–17. doi: 10.1016/j.ejrad.2008.08.012.
13. Способ определения центрального венозного давления : пат. № 2214159 Рос. Федерация / М. В. Лысенко, В. В. Савостьянов, М. В. Лысенко, В. В. Савостьянов, В. В. Кузин, Н. А. Ефименко, А. Л. Сухоруков ; дата публ.: 20.10.2003.

14. Stenting and interventional radiology for obstructive jaundice in patients with unresectable biliary tract carcinomas / T. Tsuyuguchi [et al.] // J Hepatobiliary Pancreat Surg. – 2008. – Vol. 15, N 1. – P. 69–73. doi: 10.1007/s00534-007-1282-x.

15. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided transhepatic anterograde self-expandable metal stent (SEMS) placement across malignant biliary obstruction / T. Nguyen-Tang [et al.] // Endoscopy. – 2010 Mar. – Vol. 42, N 3. – P. 232–36. doi: 10.1055/s-0029-1243858.

Адрес для корреспонденции

109240, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Яузская, д. 11, стр. 1,
ГКБ им. И.В. Давыдовского,
ГБОУ ВПО «Первый московский
государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова»,
кафедра общей хирургии,
e-mail: azamatkg.88@gmail.com,
Курманбаев Азамат Гульташырович

Сведения об авторах

Стручков Ю.В., д.м.н, профессор, старший научный сотрудник кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова».

Курманбаев А.Г., аспирант кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова».

Поступила 4.07.2015 г.
