

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Шабунин А.В., Тавобилов М.М., 2016  
УДК: 616-089.819.1:611.37-06+611.366-06

**ВЫБОР СПОСОБА ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА**

*А.В. Шабунин, М.М. Тавобилов*

Городская клиническая больница имени С.П. Боткина, г. Москва  
ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия  
последипломного образования», г. Москва

В статье изучен анализ результатов лечения 349 больных с механической желтухой на фоне опухоли головки поджелудочной железы, находившихся на лечении в ГКБ имени С.П. Боткина в период с 2010 по 2015 г.г.

Основную группу составили 159 пациентов, которым декомпрессия желчевыводящих путей выполнена путем ретроградного эндобилиарного стентирования. Группу сравнения составил 167 пациент, которым выполнена чрескожная чреспеченочная холангиостомия под УЗ-наведением и Rg контролем. В лечении больных с опухолью головки поджелудочной железы и явлениями механической желтухи средней и тяжелой степени тяжести применяли этапный способ лечения. Первым этапом выполнялась декомпрессия желчных путей, что позволяло снизить желтуху, купировать явления холангита, печёночной недостаточности и подготовить больного ко второму этапу – оперативному вмешательству.

Анализ полученных результатов показал, что в течение первых 5 суток от момента декомпрессии желчных протоков не отмечено достоверного различия снижения уровня билирубина в группах 1 и 2. Однако в течение последующих 10 суток имелось достоверное более быстрое снижение уровня, как общего билирубина, так и ферментов холестаза (щелочная фосфатаза) при ретроградном способе декомпрессии.

При бактериологическом исследовании желчи инфицирование отмечено при обоих способах декомпрессии, однако микрофлора желчи больных на фоне антеградной декомпрессии более многочисленна и включает в себя микроорганизмы поверхности кожи и окружающей среды. При применении ретроградного способа декомпрессии желчных протоков количество послеоперационных осложнений меньше, чем при антеградном способе.

У больных с механической желтухой, обусловленной опухолью периапулярной зоны, при выборе способа декомпрессии желчных протоков следует отдавать предпочтение ретроградному способу. При отсутствии технической возможности его выполнения – декомпрессию желчных протоков необходимо осуществлять антеградным способом.

**Ключевые слова:** опухоль головки поджелудочной железы, механическая желтуха, холангит, декомпрессия, желчные пути, антеградная декомпрессия, ретроградный способ.

Несмотря на некоторые успехи в диагностике, которые были получены в последнее время, первичным симптомом опухолевого поражения головки поджелудочной железы остаётся механическая

желтуха. При этом количество больных с онкологическими заболеваниями периапулярной зоны (ПАЗ) не уменьшается. Удельный вес рака органов ПАЗ составляет 5-9% от всех форм, а уровень смертно-

сти от этого заболевания занимает восьмое место в мире [1, 5, 12].

По мнению многих хирургов, выполнение билиарной декомпрессии в предоперационном периоде является обязательным у больных с длительной и интенсивной желтухой [2, 7]. При этом необходимо отметить, что предоперационная декомпрессия желчных протоков у больных с механической желтухой сопряжена с возможным ростом количества осложнений в послеоперационном периоде [3, 9].

Наиболее широкое применение в хирургической практике получил антеградный способ декомпрессии желчных протоков – чрескожная чреспеченочная холецисто- либо холангиостомия (ЧЧХС) под рентгенологическим и ультразвуковым контролем [6]. Несмотря на его высокую эффективность, многими авторами отмечены и недостатки, присущие данному способу декомпрессии. Высок риск возникновения осложнений – внутрибрюшное кровотечение, гемобилия, формирование подкапсульной гематомы печени. Возможны большие наружные потери желчи по дренажу. Наличие наружного дренажа желчных протоков создает предпосылки к их инфицированию и развитию холангита, а также является предрасполагающим фактором к возникновению инфекционных осложнений в послеоперационном периоде после радикального либо паллиативного оперативного вмешательства.

В последние годы в клиническую практику внедряется ретроградный эндоскопический способ (РЭС) декомпрессии желчных протоков [4]. В отечественной литературе имеется небольшое количество публикаций, посвященных проблеме эндоскопического стентирования, что, вероятно, связано с ещё недостаточно широким применением данного способа декомпрессии в отечественных хирургических клиниках. Зарубежные авторы, в свою очередь, отмечают высокую эффективность данного способа декомпрессии, а также малое количество послеоперационных осложнений [10].

На сегодняшний день, к сожалению, нет четких критериев для выбора наибо-

лее оптимального способа декомпрессии. Не отработана методика выполнения ретроградного способа декомпрессии желчных протоков [8, 11].

Определение преимуществ ретроградного способа декомпрессии желчных протоков стала основной задачей нашего исследования.

### Материалы и методы

В основу исследования включен анализ результатов лечения 349 больных с механической желтухой (МЖ) на фоне опухоли головки поджелудочной железы, находившихся на лечении в ГКБ имени С.П. Боткина в период с 2010 по 2015 г.г.

Основную группу (группа 1) составили 159 пациентов, которым декомпрессия ЖВП выполнена путем ретроградного эндобилиарного стентирования (РЭС).

Группу сравнения (группа 2) составили 167 пациентов, которым выполнена чрескожная чреспеченочная холангиостомия под УЗ-наведением и Rg контролем (ЧЧХС).

Уровень общего билирубина в сыворотке крови у больных при поступлении составлял от 64 мкмоль/л до 688 мкмоль/л. У больных (n=23) с механической желтухой легкой степени тяжести декомпрессия желчных протоков не выполнялась, после дообследования больные были оперированы в плановом порядке. Данные больные не включены в наше исследование.

Соотношение мужчин и женщин в Группе 1 и Группе 2 составило соответственно 1:1,9 и 1:1,6. Средний возраст составил  $61,4 \pm 0,6$  и  $66,7 \pm 0,5$  лет соответственно.

Больных со средней степенью тяжести механической желтухи в Группе 1 было 58 (36,5%), а в Группе 2 – 94 (56,3%). С желтухой тяжелой степени соответственно: 101 (63,5%) и 73 (43,7%) больных.

В лечении больных с опухолью головки поджелудочной железы и явлениями механической желтухи средней и тяжелой степени тяжести применяли этапный способ лечения. Первым этапом выполнялась декомпрессия желчных путей, что позволяло снизить желтуху, купировать явления холангита, печёночной недостаточности и подготовить больного ко второму этапу – оперативному вмешательству.

Всем больным перед декомпрессией проводилась стандартная консервативная терапия.

#### *Способы декомпрессии ЖВП:*

Эндоскопический способ (ретроградное эндоскопическое стентирование).

Техника выполнения заключалась в следующем. Осуществляли глубокую катетеризацию супрастенотических отделов желчного протока при помощи диагностического катетера со струной. Затем по нему за стриктуру проводили пластиковый стент. При этом его проксимальная часть устанавливалась выше стриктуры не менее чем на 1 см, а дистальная часть – с крылом-фиксатором выступала в двенадцатиперстную кишку на 1–1,5 см. Использовали пластиковые эндопротезы фирм «Olympus» и «Wilson-Cook» длиной от 6 до 9 см, с шириной просвета 7 – 9 Fr.

#### *Антеградный способ.*

Чрескожная чреспеченочная холангиостомия под ультразвуковым и рентгеновским контролем использовалась с применением стилет-катетеров и устройства для дренирования полостных образований. Использовали прямые катетеры диаметром 7 либо 9 Fr («МИТ»). Уровень доступа чрескожной пункции выбирался индивидуально. В основном использовали боковой доступ на уровне VII или VIII межреберья между средней и передней аксиллярными линиями в зависимости от телосложения больного.

С целью определения степени инфицированности желчи, проводилось её бактериологическое исследование. Интраоперационно (во время полостной операции) у больных, подвергнувшихся на первом этапе декомпрессии желчных протоков, выполняли пункцию холедоха с помощью шприца и эвакуировали из него 3 мл желчи в две пробирки с соблюдением всех правил асептики. Полученный материал доставляли в бактериологическую лабораторию, где их размещали на питательные среды. В случае бактериального роста на кровяном агаре подсчитывают количество колоний каждого вида, пересчитывают на 1 мл исследуемого материала и после бактериоскопии окрашен-

ных по Грамму мазков проводили идентификацию культур и определяли чувствительность к антибиотикам.

#### **Результаты и их обсуждение**

Критериями оценки эффективности декомпрессии ЖВП являлись сроки разрешения механической желтухи, нормализация биохимических показателей холестаза, количество послеоперационных осложнений, данные бактериологического исследования желчи.

Проведен анализ лабораторных показателей, по которым косвенно оценивали функциональное состояние печени до дренирования желчных протоков и динамику их восстановления после декомпрессии у 236 больных с опухолевым поражением головки поджелудочной железы.

Комплексное исследование показателей, характеризующих тяжесть МЖ, проводили перед декомпрессией ЖВП, на 5, 10 и 14-е сутки после ее выполнения. Для этого нами изучалось динамическое изменение уровня общего билирубина и активности щелочной фосфатазы.

Уровень общего билирубина перед декомпрессией в группе 1 в среднем составлял  $378,7 \pm 28,6$  мкмоль/л, в группе 2 –  $357,3 \pm 27,4$  мкмоль/л. На 5-е сутки после декомпрессии был отмечен быстрый регресс билирубинемии, у больных первой группы показатель составил  $177,4 \pm 23,4$  мкмоль/л; у больных второй группы –  $224,6 \pm 21,7$  мкмоль/л. На 10-е сутки содержание общего билирубина в крови у первой группы больных составило  $107,7 \pm 9,8$  мкмоль/л, а у второй –  $141,8 \pm 13,3$  мкмоль/л. К 14-м суткам показатели уровня общего билирубина у больных первой группы составили  $47,3 \pm 5,3$  мкмоль/л, во второй группе –  $90,4 \pm 7,2$  мкмоль/л.

В процентном соотношении результаты следующие: на 5 сутки снижение общего билирубина в группе 1 – на 53,2%, в группе 2 – на 37,2%; на 10 сутки – на 71,6% и 60,3%; на 14 сутки – 87,5% и 74,7% соответственно, т.е. на 14 сутки после декомпрессии разница в уровне общего билирубина составила 12,8% (с достоверностью  $p=0,044$ ).

Уровень щелочной фосфатазы перед декомпрессией составил  $546,2 \pm 56,3$  Ед/л в

группе 1 и  $511,9 \pm 62,5$  Ед/л в группе 2. На 5-е сутки после декомпрессии отмечено незначительное снижение показателя до  $474,7 \pm 40,6$  и  $468,8 \pm 44,1$  Ед/л соответственно в группах 1 и 2. На 10-е сутки отмечено незначительное снижение уровня ЩФ до  $344,8 \pm 30,7$  Ед/л в первой группе больных и до  $377,3 \pm 34,6$  Ед/л во второй. На 14-е сутки активность фермента в первой группе составила  $312,4 \pm 31,5$  Ед/л и  $361,6 \pm 34,3$  Ед/л – во второй.

В процентном соотношении, получе-

ны следующие результаты: снижение уровня ЩФ у больных группы 1 на 5 сутки после декомпрессии составило 13,1%, в группе 2 – 8,4%; на 10 сутки – 36,9% и 26,3%; на 14 сутки – 42,8% и 29,4% соответственно, разница составила 13,4% ( $p=0,043$ ). Таким образом, необходимо отметить, что нормализация уровней общего билирубина и щелочной фосфатазы у больных на фоне ретроградного стентирования происходит быстрее, чем при антеградном способе декомпрессии.

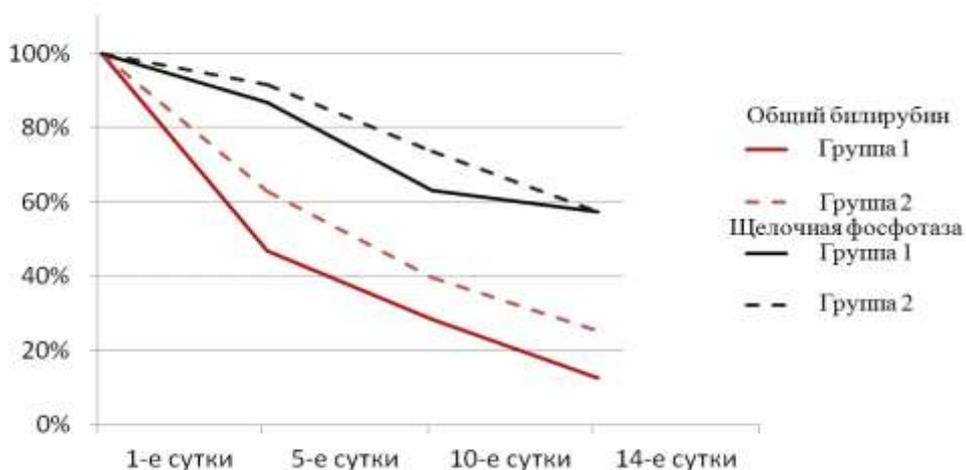


Рис. 1. Динамика снижения уровня общего билирубина и активности щелочной фосфатазы у больных МЖ

Оценивая ранние послеоперационные осложнения декомпрессии желчных протоков, установлено, что при использовании ретроградного способа наиболее частым осложнением явился острый посттравматический панкреатит – 9 случаев (5,7%). В одном случае острый панкреатит осложнился панкреонекрозом, который привел к летальному исходу. Микроперфорация холедоха при его ретроградном стентировании произошла в четырёх наблюдениях (2,5%), вследствие чего развилась флегмона забрюшинного пространства, которая привела к необходимости оперативного вмешательства. Острый холецистит был отмечен также в трёх наблюдениях (1,9%), он возник вследствие обтурации устья пузырного протока билиарным стентом.

При антеградном способе декомпрессии, наибольшее количество осложнений связано с дислокацией холангио-

стомического дренажа – 16 случаев (9,6%). Острый панкреатит возник в 5 случаях (2,9%), микроперфорация холедоха возникла в 4 (2,4%) случаях. Отмечено также формирование поддиафрагмальной гематомы в трёх случаях (1,8%), подкапсульной гематомы печени у двух больных (1,2%). Острый холецистит возник у 5 больных (2,9%), вследствие обтурации устья пузырного протока покрытым нитиноловым стентом. Отмечены 6 случаев гемобилии (3,6%). У 6 пациентов диагностировано подтекание желчи в свободную брюшную полость (3,3%).

Необходимо отметить, что общее количество осложнений при применении ретроградного способа отмечено меньше, чем при антеградном способе декомпрессии – 10,1% против 28,1%. Характеристика осложнений в обеих группах представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Послеоперационные осложнения у больных группы 1 и группы 2**

Осложнения	Группы	Группа 1 (РЭС) N = 159	Группа 2 (ЧЧХС) N= 167
Острый панкреатит		9 (5,7%)	5 (2,9%)
Микроперфорация холедоха		4 (2,5%)	4 (2,4%)
Острый холецистит		3 (1,9%)	5 (2,9%)
Дислокация дренажа		-	16 (9,6%)
Гемобилия		-	6 (3,6%)
Подтекание желчи в брюшную полость		-	6 (3,6%)
Поддиафрагмальная гематома		-	3 (1,8%)
Подкапсульная гематома печени		-	2 (1,2%)
Общее количество		16 (10,1%)	47 (28,1 %)

Для изучения бактериологического обсеменения желчных протоков на фоне их декомпрессии мы провели микробиологическое исследование желчи. Оно выполнено у 24 больных из группы 1 и у 22 больных из группы 2.

При микробиологическом исследовании желчи больных, которым декомпрессия выполнялась ретроградным способом, выявлен рост аэробной микрофлоры, в спектре которой преобладала *Escherichia coli* – у 12 больных (50%), *Klebsiella pneumonia* – у 4 больных (16,7%), *Raoultella (Klebsiella) ornithinolytica* – у 1 больного (4,2%), *Staphylococcus aureus* – у 5 больных (20,8%), *Pseudomonas aeruginosa* – у 2 больных (8,3%). В группе больных с антеградной декомпрессией желчных протоков при бактериологическом исследовании преобладал *Streptococcus viridans* – 12 больных (54,6%), что связано с колонизацией микрофлоры поверхности кожи.

Необходимо отметить, что у больных, которым вообще не проводилась декомпрессия желчных протоков в 75% случаев роста микрофлоры в желчи не отмечено.

Исследование количественного состава микрофлоры выполнено у 20 больных из группы 1 и у 18 больных из группы 2.

При количественной оценке микробиологического состава желчи обнаружено, что у 17 (85%) исследованных больных группы 1 бактериальная обсемененность составила  $10^4$  КОЕ/мл, у 2 (10%) –  $10^3$  КОЕ/мл, у 1 (5%) больного –  $10^5$  КОЕ/мл; у больных группы 2 бактериальная обсемененность у 15 (83,3%) составила  $10^6$  КОЕ/мл, у 1 (5,6%) –  $10^4$  КОЕ/мл, у 2 (11,1%) больных –  $10^5$  КОЕ/мл.

У больных, которым декомпрессия желчных протоков перед оперативным лечением не выполнялась, только у 3 (33,3%) титр микрофлоры был диагностически значимым ( $10^4$  КОЕ/мл).

Таблица 2

**Качественный состав микрофлоры желчи**

	РЭС (n=24)	ЧЧХС (n=22)	Без декомпрессии (n=16)
<i>Staphylococcus aureus</i>	5 (20,8%)	1 (4,6%)	
<i>Escherichia coli</i>	12 (50%)	5 (22,7%)	
<i>Klebsiella pneumonia</i>	4 (16,7%)	3 (1,6%)	
<i>Streptococcus viridans</i>		12 (54,6%)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2 (8,3%)	1 (4,6%)	
<i>Enterococcus faecium</i>			2 (12,5%)
<i>Candida albicans</i>			1 (6,25%)
<i>Streptococcus mitis</i>			1 (6,25%)
<i>Raoultella (Klebsiella) ornithinolytica</i>	1 (4,2%)		
Нет роста микроорганизмов	0	0	12 (75%)

### Заключение

Анализ полученных результатов показал, что в течение первых 5 суток от момента декомпрессии желчных протоков не отмечено достоверного различия снижения уровня билирубина в группах 1 (ретроградный способ декомпрессии) и 2 (антеградный способ декомпрессии). Однако в течение последующих 10 суток имелось достоверное более быстрое снижение как уровня, общего билирубина, так и активности ферментов холестаза (щелочная фосфатаза) при ретроградном способе декомпрессии.

При бактериологическом исследовании желчи инфицирование отмечено при обоих способах декомпрессии, однако микрофлора желчи больных на фоне антеградной декомпрессии более многочисленна и включает в себя микроорганизмы поверхности кожи и окружающей среды.

При применении ретроградного способа декомпрессии желчных протоков количество послеоперационных осложнений меньше, чем при антеградном способе.

В связи с этим у больных с механической желтухой, обусловленной опухолью периапулярной зоны, при выборе способа декомпрессии желчных протоков следует отдавать предпочтение ретроградному способу. При отсутствии технической возможности его выполнения – декомпрессию желчных протоков необходимо осуществлять антеградным способом.

### Литература

1. Касаткин В.Ф., Кит О.И., Трифанов Д.С. Опыт чрескожных желчеотводящих вмешательств у пациентов с механической желтухой опухолевой этиологии // Сибирский онкологический журнал. – 2008. – № 4. – С. 17.
2. Панченков Д.Н. Возможности малоинвазивных чрескожных рентгенохирургических методов в диагностике и лечении заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны // Эндоскопическая хирургия. – 2013. – Т. 6. – С. 3.
3. Завражнов А.А. Значение малоинвазивных методов декомпрессии желчных протоков в лечении больных с механической желтухой // Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2012. – №2. – С. 201-204.
4. Савельев В.С., Прокубовский В.И., Филимонов М.И. Чрескожное чреспеченочное дренирование желчных путей при механической желтухе // Хирургия. – 1988. – № 1. – С. 3-7.
5. Шаповальянц С.Г., Цкаев А.Ю., Грушко Г.В. Выбор метода декомпрессии желчных путей при механической желтухе // Анналы хир. гепатологии. – 1997. – Т. 2. – С. 117-122.
6. Ревякин В.И., Прокушев В.С., Попова И.Э. Роль методов, повышающих диагностическую эффективность эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии в диагностике заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной области // Эндоскопическая хирургия. – 2004. – №6. – С.34.
7. Glazer E.S., Hornbrook M.C., Krouse R.S. A meta-analysis of randomized trials: immediate stent placement vs. surgical bypass in the palliative management of malignant biliary obstruction // J Pain Symptom Manage. – 2014. – Vol. 47, № 2. – P. 307-314.
8. Paulson A.S., Tran Cao H.S., Tempero M.A., Lowy A.M. Therapeutic advances in pancreatic cancer. University of California San Francisco Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center, San Francisco, California // Gastroenterology. – 2013. – Vol. 144, № 6. – P. 1316-1326.
9. Son J.H., Kim J., Lee S.H., Hwang J.H., Ryu J.K., Kim Y.T. et al. The optimal duration of preoperative biliary drainage for periampullary tumors that cause severe obstructive jaundice // Am J Surg. – 2013. – Vol. 206, № 1. – P. 40-46.
10. Kloek J.J., van der Gaag N.A., Aziz Y., Rauws E.A., van Delden O.M. et al. Endoscopic and percutaneous preoperative biliary drainage in patients with suspected hilar cholangiocarcinoma // T.M.J Gastrointest Surg. – 2010. – Vol. 14, № 1. – P. 119-125.
11. Harada R., Maguchi H., Takahashi K., Katanuma A., Osanai M., Yane K. et al. Large balloon dilation for the treatment

- of recurrent bile duct stones prevents short-term recurrence in patients with previous endoscopic sphincterotomy // J Hepatobiliary Pancreat Sci. – 2013. – Vol. 20, № 5. – P. 498-503.
12. Isayama H., Yasuda I., Ryozaawa S., Maguchi H., Igarashi Y., Matsuyama Y. et al. Results of a Japanese multicenter, randomized trial of endoscopic stenting for non-resectable pancreatic head cancer (JM-test): Covered Wallstent versus Double Layer stent // Dig Endosc. – 2011. – Vol. 23, № 4. – P. 310-315.
13. Kida M., Miyazawa S., Iwai T., Ikeda H., Takezawa M., Kikuchi H. et al. Recent advances of biliary stent management» // Korean J Radiol. – 2012. – Vol. 13 (Suppl. 1). – P. 62-66.
14. Plastic biliary stent occlusion: factors involved and possible preventive approaches // Clin Med Res. – 2007. – Vol. 5, № 1. – P. 53-60.
15. Redmond H.P., Stuart R., Hofmann K.P., Collins P.G., Gorey T.F. Carcinoma of the head of the pancreas // Surg Gynecol Obstet. – 1991. – Vol. 172, № 3. – P. 186-190.

## SELECTION OF DECOMPRESSION BILE DUCTS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF TUMOR GENESIS

*A.V. Shabunin, M.M. Tavobilov*

The paper studied the analysis of results of treatment of 349 patients with obstructive jaundice on the background of the pancreatic head tumor, treated at the Clinical Hospital named after S.P. Botkin in the period from 2010 to 2015. A study group included 159 patients who had biliary tract decompression performed by retrograde endobiliary stenting. The comparison group was 167 patients who underwent percutaneous transhepatic cholangiostomy under ultrasound guidance and Rg control. In the treatment of patients with tumors of the head of the pancreas and the phenomena of jaundice secondary to severe-stage method of treatment used. The first step was performed decompression of the biliary tract, thus reducing the jaundice, to stop the phenomenon of cholangitis, liver failure and to prepare the patient for the second phase – surgery.

Analysis of the results showed that within the first 5 days from the moment of decompression of the bile ducts were observed significant difference in reducing bilirubin levels in groups 1 and 2. However, in the next 10 days had significantly more rapid decline as total bilirubin and enzymes of cholestasis (alkaline phosphatase) in a retrograde decompression process.

Bacteriological examination of infected bile decompression observed in both the methods, however microflora bile patients during decompression antegrade more numerous and includes microorganisms skin and the environment. In applying the method of retrograde decompression of the bile duct postoperative complications is less than the antegrade fashion.

In patients with obstructive jaundice due to periampullary zone tumor should be favored in a retrograde fashion when choosing a method of decompression of the bile ducts. In the absence of technical possibility of its implementation – decompression of the bile duct should be implemented antegrade manner.

**Keywords:** *pancreatic head tumors, jaundice, cholangitis, decompression, biliary tract, decompression antegrade, retrograde manner.*

Шабунин А.В. – д.м.н., проф., гл. врач ГКБ им. С.П. Боткина г. Москва.

E-mail: info@botkinmoscow.ru

Тавобиллов М.М. – к.м.н., зав. отделением хирургии печени и поджелудочной железы КБ им. С.П. Боткина.

E-mail: botkintmm@yandex.ru