

Н. А. Алексеев<sup>1</sup>, А. И. Баранов<sup>2</sup>, Ю. В. Снигирев<sup>1,2</sup>

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ АНТЕГРАДНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ПАПИЛЛОСФИНКТЕРОТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННОЙ ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

N. A. Alekseev, A. I. Baranov, Yu. V. Snigirev

### INTRAOPERATIVE ANTEGRADE ENDOSCOPIC PAPILLOSPHINCTEROTOMY IN THE TREATMENT OF COMPLICATIONS CHOLELITHIASIS

<sup>1</sup> МБЛПУ «Городская клиническая больница № 5», г. Новокузнецк<sup>2</sup> ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Минздрава РФ, г. Новокузнецк

Проведено исследование среди 408 больных с холангиолитиазом и патологией дистального отдела холедоха с целью разработки тактики и технических принципов лечения пациентов с холедохолитиазом с применением интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ИАЭПСТ). Лапароскопический доступ использовали у 86,0% больных, минилапаротомный – у 8,6%, лапаротомию – у 5,4%. ИАЭПСТ позволила снизить специфические осложнения ретроградной ЭПСТ и расширить возможности малоинвазивных вмешательств.

**Ключевые слова:** холецистохоледохолитиаз, интраоперационная антеградная эндоскопическая папиллосфинктеротомия, холедохолитотомия, малоинвазивные вмешательства.

A study among 408 patients with cholangiolithiasis and distal common bile duct pathology department to develop tactics and technical principles of treatment of patients with choledocholithiasis using intraoperative antegrade endoscopic papillosphincterotomy (IAEPST). Laparoscopic access was used in 86% of patients, minilaparotomic – in 8.6%, a laparotomy – in 5.4%. IAEPST is allowed to reduce specific complications of retrograde EPST and to expand opportunities of minimally invasive interventions.

**Key words:** cholecystitis choledocholithiasis, intraoperative antegrade endoscopic papillosphincterotomy, choledocholitotomy, minimally invasive intervention.

УДК 616.366-003.7-06-089.85-072.1  
doi 10.17223/1814147/55.3

#### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время проблема хирургического лечения желчно-каменной болезни (ЖКБ) остается актуальной, так как данным заболеванием страдают до 15% взрослого населения, из них патология желчных протоков встречается в 8–33% случаев [3–5]. Актуальность данной проблемы заключается еще и в том, что ЖКБ вызывает значительные страдания и может приводить к очень серьезным, нередко угрожающим жизни больного осложнениям [4]. При этом у некоторых больных камни в желчном протоке могут протекать бессимптомно, что может служить причиной резидуального холедохолитиаза [10, 11]. До настоящего времени нет единого подхода к тактическим и лечебным приемам. На сегодняшний день существуют две основные тактики – одноэтапная и двухэтапная, каждая из

которых имеет право на существование в силу определенных обстоятельств. При двухэтапной тактике на первом этапе выполняется эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) с санацией желчного протока, либо путем выполнения чрескожной чреспеченочной холангиостомии с последующей санацией желчного протока. На втором этапе производилась холецистэктомия, причем доступ (лапароскопический, минидоступ, традиционный) определяется в зависимости от объективных факторов и толерантности больного (возраст, операционно-анестезиологический риск, наличие местных осложнений по данным обследования, перенесенные ранее операции на верхнем этаже брюшной полости) [1, 2, 13, 14].

При одноэтапной тактике лечения выполняется холецистэктомия с декомпрессией и санацией желчных путей (при этом холедохолитиаз

устраняют путем холедохолитотомии, удаления конкремента через пузырный проток после бужирования, выполнения папиллосфинктеротомии в различных ее модификациях, баллонной дилатации большого дуоденального сосочка) [5–8, 12].

Цель исследования – разработать тактику и технические принципы лечения больных с холедохолитиазом с применением интраоперационной антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии (ИАЭПСТ).

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено среди 408 больных с холангиолитиазом и патологией дистального отдела холедоха, госпитализированных в МБЛПУ «ГКБ № 5» г. Новокузнецка (62,7% пациентов в плановом порядке и 37,3% – в экстренном) с 2008 по 2012 г. У всех больных была применена одноэтапная тактика лечения ЖКБ, при этом большая часть приходилась на женщин – 332 (81,4%), чем на мужчин – 76 (18,6%), в возрасте от 20 до 87 лет. У всех больных для верификации диагноза и сопутствующих патологий использовали стандартный комплекс клинических, лабораторных и инструментальных данных. Тщательно изучались данные анамнеза (наличие желтухи, желчных колик, сопровождаемых ознобом, панкреатита), клинические проявления, изменения в клиническом анализе крови, мочи, биохимических показателях крови, ультразвукового исследования (диаметр холедоха и характер его содержимого, наличие камней в желчном пузыре), ФГДС с осмотром большого дуоденального сосочка (БДС). Всем пациентам выполняли электрокардиографию, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, определение антител на ВИЧ, реакцию Вассермана, коагулограмму, консультацию терапевта и (при необходимости) реаниматолога и других специалистов.

Одноэтапная тактика лечения применялась среди больных, у которых анамнестически подразумевалась патология холедоха (приступы желчной колики сопровождались желтухой, ознобом, панкреатитом), клинически и по данным обследования гипербилирубинемия не превышала 100 мкмоль/л, отсутствовали признаки холангита, по данным УЗИ диаметр холедоха не превышал 12 мм. Большой диаметр холедоха подразумевает наличие крупных конкрементов, что, в свою очередь, требовало дополнительных трудоемких транспилярных вмешательств в виде литотрипсии, выполнение которых интраоперационно неудобно из-за положения пациента на спине и отсутствия динамического рентгенконтроля, и операция заканчивалась установкой транспилярного дренажа или дренажа холедоха с целью проведения в последующем

транспапилярных вмешательств. Одноэтапная тактика лечения применялась также у пациентов, у которых отсутствовал доступ к БДС (дивертикулы, невозможность технически катетеризировать БДС из-за рубцовой деформации, вколоченного камня, аденомы БДС), либо имели место паравезикулярный абсцесс или инфильтрат. Базовым скрининговым методом дооперационной диагностики ЖКБ и ее осложнений было УЗИ печени и желчных путей [9].

При этом чувствительность метода у плановых больных составила 84,5%, а у экстренных – 97,8%. По степени операционно-анестезиологического риска пациенты были разделены по категориям согласно шкале ASA: ASA I – 68 (16,7%) пациентов, ASA II – 213 (52,2%), ASA III – 118 (28,9%), ASA IV – 9 (2,2%).

За указанный период времени операции из лапароскопического доступа выполнены 351 больному (86%), из минилапаротомного доступа 35 (8,6%) больным, традиционная лапаротомия – 22 (5,4%). Во время вмешательства во всех случаях проводилась операционная холангиография (ОХГ). Все операции сопровождались выполнением ИАЭПСТ. Суть метода АЭПСТ заключается в следующем: при выявлении холедохолитиаза или стеноза БДС положение пациента не меняется, вводится папиллотом через пузырный проток или через холедохотомическое отверстие в двенадцатиперстную кишку (ДПК). Далее производится фибродуоденоскопия для визуализации БДС и контроля положения папиллотомы. Режущая струна папиллотомы устанавливается в рабочем положении и выполняется папиллосфинктеротомия. Мелкие конкременты и слепки солей вымывались из холедоха через катетер или папиллотом. Конкременты от 4 до 6 мм низводились в ДПК баллонными катетерами. Конкременты более 6 мм удаляли корзинкой.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На выбор доступа при одноэтапной тактике лечения (лапароскопический, минидоступ, традиционная лапаротомия) влияли такие критерии, как клиническая картина, диаметр холедоха по данным УЗИ, диаметр камней гепатикохоледоха и их количество (возможность устранения холедохолитиаза), данные клинико-биохимических показателей, предыдущие хирургические вмешательства на верхнем этаже брюшной полости, отсутствие или наличие доступа к БДС по данным ФГДС и анамнеза, возможность выполнения ПСТ, наличие холангита, наличие инфильтрата по данным обследования, тяжесть сопутствующей патологии в плане возможности наложения пневмоперитонеума.

Показаниями к ИАЭПСТ являлись:

- 1) отсутствие блока желчного протока;
- 2) интраоперационно диагностированная патология желчного протока, в том числе не выявленная на дооперационном этапе;
- 3) возможность доступа к БДС.

Абсолютными противопоказания к ИАЭПСТ были:

- 1) отсутствие доступа к БДС;
- 2) продолженный стеноз дистальной части холедоха;
- 3) полный блок желчного протока.

Из общего количества больных (256 человек), поступивших в плановом порядке, 225 (87,9%) было выполнено лечение из лапароскопического доступа. Среди 152 больных, поступивших в экстренном порядке, лапароскопический метод лечения применяли у 126 (82,9%).

Показаниями для лапароскопического доступа служили:

- диаметр холедоха по данным УЗИ менее 12 мм;
- отсутствие блока БДС;
- наличие доступа к БДС ДПК;
- отсутствие воспалительного инфильтрата по данным УЗИ;
- степень операционного риска по ASA I–III.

У плановых больных лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), ОХГ, ИАЭПСТ с удалением конкрементов выполнили 196 (76,6%). В случаях множественного холедохолитиаза, признаков холангита, множественных билиарных сладжей оперативное лечение заканчивалось дренажом холедоха у 18 (7%) плановых больных. В послеоперационном периоде всем пациентам, у которых оперативное лечение заканчивалось наружным дренированием желчного протока, выполнялась холангиография, в ходе которой у двух выявлен резидуальный холедохолитаз. Наличие доступа значительно облегчало ретроградное вмешательство, так как всем больным выполнялась АЭПСТ, при этом сокращались время операции и возможные осложнения. Лапароскопическая холецистэктомию, ОХГ, АЭПСТ дополнялись билиарной литотрипсией в 4,3% случаев. Применена была и конверсия – переход на минилапаротомный доступ в связи с выявлением во время операции осложненной ЖКБ – синдрома Мириizzi, инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки – у 2 больных. Следует отметить, что во время выполнения ОХГ у 20 (7,8%) больных холедохолитиазом выявлен на холедохе не более 8 мм.

У экстренных пациентов ЛХЭ в сочетании с АЭПСТ и удалением конкрементов выполнялась 92 (60,2%) больным. ЛХЭ, ЭПСТ в 9,2% случаев дополнялась билиарной литотрипсией. ЛХЭ, АЭПСТ и наружное дренирование желч-

ных путей произведено 20 больным (13,2%), из которых 8 выполнено дренирование холедоха по Пиковскому, а 12 пациентам – назобилиарное дренирование. Показанием для дренирования желчных путей являлись признаки холангита, множественный холедохолитиаз, отсутствие уверенности в адекватной санации гепатикохоледоха, механическая желтуха. В послеоперационном периоде одному больному потребовалось выполнение ретроградного транспапиллярного вмешательства. Конверсия – переход на минилапаротомный доступ в связи с выявлением во время операции осложненной ЖКБ (синдрома Мириizzi, инфильтрата в проекции печеночно-двенадцатиперстной связки) – была выполнена 2 (1,3%) больным.

Минилапаротомный доступ лечения был применен 21 больному (8,2%), поступившему в плановом порядке и 14 больным (9,2%) – в экстренном порядке.

Показанием для минилапаротомии являлись:

- диаметр холедоха по данным УЗИ более 12 мм, наличие крупных конкрементов, множественного холедохолитиаза;

- отсутствие доступа к БДС ПК по данным ФГДС (дивертикул, выраженная рубцовая деформация ДПК) и анамнестически (резекция желудка по Бильрот II);

- отсутствие условий к лапароскопическим вмешательствам (операции на верхнем этаже брюшной полости,

- наличие инфильтрата по данным УЗИ;
- степень операционного риска III–IV по ASA.

Холецистэктомию с АЭПСТ с удалением конкрементов была выполнена 3 больным (8,6%). В связи с наличием множественного холедохолитиаза, билиарных сладжей, замазкообразных масс, визуальных признаках холангита – 4 (11,4%) больным оперативное лечение заканчивалось установкой дренажа холедоха по Холстеду, а 3 (8,6%) – назобилиарного дренажа. Минилапаротомия с АЭПСТ дополнялась билиарной литотрипсией у 6 (17,1%) больных. В дальнейшем проводилась контрольная интраоперационная холангиография. У 4 (11,4%) больных имели место крупные конкременты, диаметр холедоха более 20 мм, а у половины из них отсутствовал доступ к БДС. Поэтому выполнялась холецистэктомию, холедохолитотомия, холедохоскопия, с наложением холедоходуоденоанастомоза. Во время минилапаротомного вмешательства у 3 больных (8,6%) выполнялось разобщение холецистодуоденального свища, удаление конкрементов гепатикохоледоха, холедохоскопия, пластика протока и АЭПСТ или был наложен билиодигестивный анастомоз.

Показаниями к традиционной лапаротомии служили отсутствие условий для лапароскопиче-

ских вмешательств и минидоступа, синдром Мириззи, степень операционного риска III–IV, признаки паравезикулярного инфильтрата, неудачи миниинвазивных вмешательств.

Из традиционного лапаротомного доступа выполнено 10 (3,9%) плановым больным и 12 (7,7%) – экстренным больным. Среди плановых больных 4 выполнена холецистэктомия с АЭПСТ. При этом у 3 больных холецистэктомия и АЭПСТ завершилась наружным дренированием желчных путей: у 1 больного – дренированием холедоха по Холстеду, у 2 – назобилиарным дренированием. Это связано с множественным холедохолитиазом и отсутствием четкой уверенности в адекватной санации гепатикохоледоха. Поэтому 3 больным этой группы выполнялась холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение билиодигестивного анастомоза в связи со значительным расширением общего желчного протока и наличием множественного холедохолитиаза.

В экстренной ситуации холецистэктомия с АЭПСТ, удалением конкрементов выполнена 7 больным, в том числе у 4 завершилось наружным дренированием желчного протока (1 – дренирование желчного протока по Пиковскому и 3 – назобилиарное дренирование). Холецистэктомия, холедохолитотомия, холедохоскопия и наложение холедоходуоденоанастомоза были применены 2 больным. По поводу синдрома Мириззи, инфильтрата в проекции правого подреберья, печеночно-двенадцатиперстной связки оперировано 3 больных. Выполнена холецистэктомия, разобщение свища, АЭПСТ, пластика желчного протока.

Сравнивая показания к минилапаротомному и традиционному доступам, отмечается их аналогичность, так как они оба позволяют выполнять полный объем хирургического лечения холецистохоледохолитиаза при отсутствии отрицательного воздействия пневмоперитонеума.

В то же время травматичность минилапаротомного доступа сопоставима с лапароскопическим, но при этом в случае необходимости холедохолитотомии, наложения билиодигестивного анастомоза имеет более выгодные условия. Минилапаротомный доступ расширяет возможности одномоментной малоинвазивной хирургической коррекции холецистохоледохолитиаза.

Средние сроки пребывания в стационаре после лапароскопического вмешательства составили  $(6,5 \pm 1,6)$  сут, после минилапаротомного  $(6,8 \pm 1,9)$  сут, после традиционного лапаро-

томного доступа  $(12,1 \pm 1,9)$  сут. Применяемая хирургическая одноэтапная тактика позволила адекватно устранить патологию желчных путей путем расширения возможностей малоинвазивных вмешательств, что, в свою очередь, сократило сроки пребывания пациентов в стационаре.

Осложнения, возникающие у пациентов, которым была применена одноэтапная тактика лечения осложненной ЖКБ с выполнением АЭПСТ, можно разделить на две категории: специфические, т.е. связанные с вмешательством на БДС, и связанные с доступом. Специфические осложнения отмечены у 2 (0,5%) пациентов: в одном случае имело место кровотечение из БДС после АЭПСТ, что потребовало выполнения лапаротомии, гемостаза; во втором случае развился острый панкреатит, который купировался консервативно. Количество осложнений, связанных с доступом, составило 17 (4,2%). После лапароскопических вмешательств осложнения были единичными – 3 (0,7%), после минилапаротомных вмешательств – также 3 (0,7%), после традиционных вмешательств – 11 (2,6%). Больше всего осложнений отмечено при традиционной лапаротомии, что связано с более обширной операционной травмой и тяжестью состояния пациентов.

Применяемая одномоментная тактика лечения холецистохоледохолитиаза с выполнением АЭПСТ позволила снизить число осложнений, в том числе дооперационных осложнений ретроградных вмешательств, сократить сроки госпитализации, расширить возможности малоинвазивных вмешательств.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИАЭПСТ позволяет уменьшить количество специфических осложнений ретроградной ЭПСТ, что особенно важно в ситуациях, когда по данным обследования холедох минимально расширен. Техническая возможность применения данного метода ограничена только наличием блока холедоха и невозможностью доступа к БДС. Относительным противопоказанием является дилатация холедоха более 12 мм, так как это подразумевает наличие крупных конкрементов. В экстренной ситуации, когда деструктивные формы острого холецистита сочетаются с патологией желчного протока, применение ИАЭПСТ, позволяет выполнять коррекцию патологии без вскрытия ДПК и желчного протока одномоментно либо обеспечив доступ к последующим эндоскопическим вмешательствам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллаев Э. Г., Гусев А. В., Боровков И. Н. и др. Сравнительный анализ безопасности анте- и ретроградных рентгенэндокопических вмешательств при механической желтухе // Эндоскоп. хирургия. – 2009. – № 4. – С. 14–17.

2. Ардасенов Т. Б., Будзинский С. А., Паньков А. Г. и др. Особенности хирургического лечения сложных форм холедохолитиаза // Ан. хирург. гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 23–28.
3. Галлингер Ю. И., Хрусталёва М. В. Эндоскопическая механическая литотрипсия в лечении холедохолитиаза: метод. рук. для врачей эндоскопистов, хирургов, гастроэнтерологов. – М., 2006. – 47 с.
4. Гальперин Э. И., Ахаладзе Г. Г., Котовский А. Е. и др. Патогенез и лечение острого гнойного холангита // Ан. хирург. гепатологии. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 13–21.
5. Деговцев Е. Н. Оноэтапное минимально инвазивное хирургическое лечение больных холедохолитиазом: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Новосибирск, 2010. – 43 с.
6. Канищев Ю. В., Назаренко Н. П., Волков Д. В., Колесник И. М. Антеградная папиллосфинктеротомия в лечении осложненных форм желчно-каменной болезни // Ан. хирург. гепатологии. – 2008. – Т. 13, №3. – С. 55.
7. Котовский А. Е., Глебов К. Г., Уржумцева Г. А. и др. Эндоскопические технологии в лечении заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны // Ан. хирург. гепатологии. – 2010. – Т. 15, № 1. – С. 9–18.
8. Кулезнева Ю. В., Бруслик С. В., Мусаев Г. Х. и др. Антеградные методы декомпрессии желчных протоков: эволюция и спорные вопросы // Ан. хирург. гепатологии. – 2011. – Т. 16, №3. – С. 35–43.
9. Майстренко Н. А., Стукалов В. В., Прядко А. С. и др. Диагностика и лечение синдрома механической желтухи доброкачественного генеза // Ан. хирург. гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. – С. 26–34.
10. Охотников О.И., Яковлева М. В., Григорьев С. Н. и др. Антеградные эндобилиарные вмешательства в лечении осложненной желчно-каменной болезни // Ан. хирург. гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 29–37.
11. Переходов С. Н., Долгов О. А., Ванюшин П. Н. и др. Эндохирургическое лечение желчно-каменной болезни, осложненной холедохолитиазом и стриктурой дистального отдела холедоха // Саратовский мед. журнал. – 2008. – № 4 (22). – С. 101–104.
12. Шаповальянц С. Г., Мыльников А. Г., Никонов А. А. и др. Профилактика и лечение рецидивного холедохолитиаза // Ан. хирург. гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. С. 16–22.
13. Шевченко Ю. Л. Ветшев П. С., Стойко Ю. М. и др. Диагностика и хирургическая тактика при синдроме механической желтухи // Ан. хирург. гепатологии. – 2008. – Т. 13, № 4. – С. 96–105.
14. Шулуток А. М., Агаджанов В. Г., Натрошвили А. Г., Натрошвили И. Г. Минимально инвазивные операции при холедохолитиазе // Ан. хирург. гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 38–41.

## REFERENCES

1. Abdullaev E. G., Gusev A. V., Borovkov I. N. et al. [The comparative analysis of safety ante-and retrograde the rentgenendoskopicheskikh of interventions at mechanical jaundice]. *Endoskopicheskaya hirurgiya*, 2009, no. 4, pp. 14–17 (in Russian).
2. Ardasenov T. B., Budzinsky S. A., Pankov A. G. et al. [Features of surgical treatment of difficult forms of a hole-dokholitiaz]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2013, vol. 18, no. 1, pp. 23–28 (in Russian).
3. Gallinger Yu. I., Khrustalyova M. V. [Endoskopicheskaya a mechanical lithotripsy in treatment of a hole-dokholitiaz: The methodical management for endoscopists, surgeons, gastroentnrolog]. Moscow, 2006. 47 p. (in Russian).
4. Galperin E. I., Akhaladze G. G., Kotovsky A. Ye. et al. [Pathogenesis and treatment of a sharp purulent holangit]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2009, vol. 14, no. 4, pp. 13–21 (in Russian).
5. Degovtsev Ye. N. [Onoetapnoye minimum invasive surgical treatment of patients ho-letsistokhole-dokholitiaz. Author. Dis. Dr. Sci.]. Novosibirsk, 2010. 43 p. (in Russian).
6. Kanischev Yu. V., Nazarenko N. P., Volkov D. V., Kolesnik I. M. [Antegradnaya a papillos-finkterotomiya in treatment of the complicated cholelithiasis forms]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2008, vol. 13, no. 3, p. 55 (in Russian).
7. Kotovsky A. Ye., Glebov K. G., Urzhumtseva G. A. et al. B'day. [Endoscopic technologies in treatment of diseases of bodies of a gepatopankreatoduodenalny zone]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2010, vol. 15, no. 1, pp. 9–18 (in Russian).
8. Kulezneva Yu.V., Bruslik S. V., Musayev G. Kh. et al. [Antegradny methods of a decompression of bilious channels: evolution and controversial issues]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2011, vol. 16, no. 3, pp. 35–43 (in Russian).
9. Maystrenko N. A., Stukalov V. V., Pryadko A. S. et al. [Diagnostics and treatment of a syndrome of mechanical jaundice of good-quality genesis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2011, vol. 16, no. 3, pp. 26–34 (in Russian).
10. Okhotnikov O. I., Yakovleva M. V., Grigoriev S. N. et al. [Antegradny endobiliarny interventions in treatment of the complicated cholelithiasis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2013, vol. 18, no. 1, pp. 29–37 (in Russian).

11. Perekhodov S. N., Dolgov O. A., Vanyushin P. N. et al. [Endokhirurgichesky treatment of the cholelithiasis complicated holedokholitiazy and striktury distalny department of the holedokh]. *Saratov Medical Journal*, 2008, no. 4 (22), pp. 101–104 (in Russian).
12. Shapovalyants S. G., Mylnikov A. G., Nikonov A. A. et al. [Prevention and treatment of a recurrent holedokholitiaz]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2013, vol. 18, no. 1, pp. 16–22 (in Russian).
13. Shevchenko Yu. L., Vetshev P. S., Stoyko Yu. M. et al. [Is firm. Diagnostics and surgical такти at a syndrome of mechanical jaundice]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2008, vol. 13, no. 4, pp. 96–105 (in Russian).
14. Shulutko A. M., Agadzhanov V. G., Natroshvili A. G., Natroshvili I. G. [Minimalno invasive operations at a holetsistokholedokholitiaza]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii – Annals of Surgical Hepatology*, 2013, vol. 18, no. 1, pp. 38–41 (in Russian).

Поступила в редакцию 12.11.2015

Утверждена к печати 10.12.2015

**Авторы:**

**Алексеев Николай Анатольевич** – врач-хирург отделения хирургии печени желчевыводящих путей и поджелудочной железы МБЛПУ «ГКБ № 5» (г. Новокузнецк).

**Баранов Андрей Игоревич** – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии ГБОУ ДПО «НГИУВ» Минздрава РФ (г. Новокузнецк).

**Снигирев Юрий Владимирович** – канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургии, урологии и эндоскопии ГБОУ ДПО «НГИУВ» Минздрава РФ, руководитель центра хирургии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы, гл. врач МБЛПУ «ГКБ № 5» (г. Новокузнецк).

**Контакты:**

**Алексеев Николай Анатольевич**

тел.: 8-903-909-6651

e-mail: n.a.alekseev@mail.ru