

DOI: 10.35401/2500-0268-2019-15-3-39-43

А.Ю. Попов¹, В.Я. Лицишин^{1*}, А.Г. Барышев^{1,2}, М.И. Быков^{1,2}, А.Н. Петровский¹**АНТЕГРАДНАЯ ЛИТОЭКСТРАКЦИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ МЕТОД РАДИКАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия² ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Краснодар, Россия

✉ * В.Я. Лицишин, ГБУЗ НИИ–ККБ №1, 350086, Краснодар, ул. 1 Мая, 167, e-mail: vladimirlishishin@inbox.ru

Цель работы	Улучшение результатов лечения пациентов с желчнокаменной болезнью, осложнённой механической желтухой, которым невозможно применение ретроградных методик декомпрессии желчевыводящих путей.
Материал и методы	В 2014 по 2017 г. в ГБУЗ «НИИ–ККБ №1» пролечено 1158 пациентов с желчнокаменной болезнью, осложнённой механической желтухой. Была выделена основная группа клинических наблюдений, состоящая из 59 (5,1%) пациентов с исходно прогнозируемыми трудностями эндоскопической литоэкстракции. Для их лечения был применён в том или ином виде антеградный способ декомпрессии желчевыводящей системы. Из данной группы у 12 пациентов данный способ был единственным хирургическим пособием, завершающим лечение. В 2 случаях использована методика «ран-деву», а у 23 больных антеградная декомпрессия дополнена лапаротомией с холедохолитотомией. У 22 пациентов для уточнения характера блока желчевыводящих протоков и выявленной при этом желчнокаменной окклюзии первым этапом выполняли антеградную декомпрессию, что позволило завершить оперативное лечение эндоскопической транспапилярной литоэкстракцией.
Результаты	В основной группе клинических наблюдений (59 больных) с оперативным лечением, дополненным антеградной декомпрессией, удалось избежать летальных исходов. Все больные были излечены от желчнокаменной окклюзии и выздоровели. В группе сравнения из 1099 больных, которым выполнялась только эндоскопическая литоэкстракция, умерли 8 больных (0,7±0,2% операционной летальности). Осложнения в виде нагноений операционных ран в основной группе наблюдений выявлены у 7 пациентов, что составило 11,8±4,2%. Других послеоперационных осложнений в основной группе наблюдений не было. В контрольной группе аналогичные раневые осложнения обнаружены у 13 больных, что составило 1,2%. В этой группе наблюдений у 57 пациентов имели место интраабдоминальные осложнения, послужившие, в том числе и причиной летальности, что составило 5,2±0,7%. Из них послеоперационный обратимый панкреатит отмечен у 34 больных, в 3 случаях развился фульминантный панкреонекроз, в 4 случаях – профузное кровотечение из зоны папиллосфинктеротомии, в 3 случаях произошло вклинение корзинки Dormia при литоэкстракции, септический холангит выявлен у 11 и перфорация ДПК с забрюшинной флегмоной – у 3 пациентов.
Заключение	Летальности в группе с применением антеградных способов лечения холедохолитиаза не отмечено. Напротив, сравнительно больший процент осложнений в контрольной группе свидетельствует в пользу антеградных способов разрешения холедохолитиаза в показанных случаях.
Ключевые слова:	холедохолитиаз, папиллосфинктеротомия, антеградная литоэкстракция, механическая желтуха.
Цитировать:	Попов А.Ю., Лицишин В.Я., Барышев А.Г., Быков М.И., Петровский А.Н. Антеградная литоэкстракция как перспективный метод радикального лечения механической желтухи. Инновационная медицина Кубани. 2019;15(3):39-43. DOI: 10.35401/2500-0268-2019-15-3-39-43
ORCID ID	А.Ю. Попов, https://0000-0003-1336-7242 В.Я. Лицишин, https://0000-0002-8001-9099 А.Г. Барышев, https://0000-0002-6735-3877 М.И. Быков, https://0000-0001-6806-1414 А.Н. Петровский, https://0000-0001-7193-6277

A.Y. Popov¹, V.Y. Lischishin^{1*}, A.G. Barishev^{1,2}, M.I. Bikov^{1,2}, A.N. Petrovsky¹**ANTEGRADE LITHOEXTRACTION AS PERSPECTIVE RECHNIQUE FOR MECHANICAL JAUNDICE RADICAL TREATMENT**¹ Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1, Krasnodar, Russia² Kuban State Medical University, Krasnodar, Russia✉ * V.Y. Lischishin, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1, Krasnodar, 167, 1st May str., 350086, e-mail: vladimirlishishin@inbox.ru**Aim** Improvement of treatment outcomes in patients with the cholelithiasis complicated by mechanical jaundice when it is impossible to apply retrograde techniques for biliary tract decompression.

Material and methods	From 2014 to 2017 in our hospital 1158 patients with cholelithiasis complicated by mechanical jaundice have been treated. The group consisted of 59 (5.1%) patients with initially predicted difficulties for endoscopic lithoextraction. In 12 of that group antegrade decompression was the only surgical method for completing treatment. In 2 cases the 'rendezvous' technique was used, and in 23 patients the antegrade decompression it was complemented with laparotomy and choledocholithotomy. In 22 patients for verification the nature of the bile-excreting ducts and the cholelithic occlusion revealed at the same time the first stage included an antegrade decompression that allowed to finish surgical treatment by an endoscopic transpapillary lithoextraction.
Results	In the main group of clinical observations for 59 patients the surgical treatment complemented with an antegrade decompression was without fatal outcomes. All patients were cured of cholelithic occlusion and recovered. In the study group with 1099 patients that were treated with only an endoscopic lithoextraction 8 patients died that showed 0.7±0.2% of operational mortality. Complications, in the form of operational wounds in the main group of observations were found in 7 patients and it was 11.8±4.2%. Other postoperative complications in the main group were not observed. In the control group similar wound complications were seen in 13 patients (1.2%). In the control group with 57 patients we observed intraabdominal complications which resulted in mortality (5.2±0.7%). Of those postoperative reversible pancreatitis was found in 34 patients, 3 patients had fulminant pancreonecrosis, in 4 cases there was profuse bleeding from a papillosphincterotomy area, in 3 cases we observed insertion of Dormia basket at lithoextraction, septic cholangitis was in 11 and duodenum perforation with retroperitoneal phlegmon was in 3 cases.
Conclusion	Mortality in the group with antegrade treatment application for choledocholithiasis was not found. On the contrary, rather higher rate of complications in the control group testifies in advantage of the antegrade techniques for choledocholithiasis treatment in the shown cases.
Key words:	choledocholithiasis, papillosphincterotomy, antegrade lithoextraction, mechanical jaundice.
Cite this article as:	Popov A.Y., Lischishin V.Y., Barishev A.G., Bikov M.I., Petrovsky A.N. Antegrade lithoextraction as perspective technique for mechanical jaundice radical treatment. Innovative Medicine of Kuban. 2019;15(3):39-43. DOI: 10.35401/2500-0268-2019-15-3-39-43
ORCID ID	A.Y. Popov, https://0000-0003-1336-7242 V.Y. Lischishin, https://0000-0002-8001-9099 A.G. Barishev, https://0000-0002-6735-3877 M.I. Bikov, https://0000-0001-6806-1414 A.N. Petrovsky, https://0000-0001-7193-6277

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы наблюдается рост заболеваемости желчнокаменной болезнью (ЖКБ), которая нередко осложняется развитием механической желтухи (МЖ), что требует выполнения различных мини-инвазивных хирургических вмешательств [1-3]. Частота обнаружения конкрементов во внепеченочных желчных протоках у пациентов с ЖКБ прямо пропорционально увеличивается с возрастом больных и длительностью анамнеза заболевания [4]. У молодых пациентов холедохолитиаз наблюдается в 8-15% случаев, в то время как у больных старше 60 лет – 15-60% случаев [4, 5]. Необходимость минимизации хирургической травмы, достаточно высокий риск развития осложнений в результате гомеостатических нарушений и сопутствующей патологии требуют совершенствования лечения этих сложных и пожилых пациентов. Предпочтительно использование традиционного эндоскопического лечения механической желтухи, которое в некоторых случаях не может быть осуществлено [7, 8]. Это встречается при аномалиях расположения большого дуоденального сосочка (БДС), его недоступности, при постъязвенных деформациях луковицы двенадцатиперстной кишки, после ранее проведенных операций на желудке. В таких ситуациях выполнение открытых хирургических вмешательств считается рискованным ввиду наличия у

пациентов тяжелого коморбидного фона, что диктует необходимость проведения мини-инвазивных антеградных вмешательств.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Улучшение результатов лечения пациентов с желчнокаменной болезнью, осложнённой механической желтухой, которым невозможно применение ретроградных способов декомпрессии желчевыводящих путей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

За период с 2014 по 2017 г. в хирургическом отделении №1 НИИ–ККБ №1 прошли лечение 1158 пациентов, которым был установлен диагноз: Механическая желтуха желчнокаменного генеза. Согласно принятому в нашей клинике алгоритму ведения таких пациентов [5], им прежде всего выполняли декомпрессию лечение. Ретроградная эндоскопическая декомпрессия желчевыводящих путей была проведена 1099 больным. Эти пациенты составили контрольную группу наблюдений.

В основную группу клинических наблюдений вошли 59 пациентов, которые определились по результатам обследования, как контингент сложных больных, с исходно прогнозируемыми трудностями ретроградного эндоскопического разрешения холедохолитиаза. Это больные с аномалиями развития Фатерова сосоч-

ка; пациенты, которые ранее перенесли хирургическое вмешательство на желудке, имели сложные дивертикулы, постязвенные стенозы или рубцовые деформации двенадцатиперстной кишки.

Всем больным первым этапом мини-инвазивного хирургического лечения выполнялась антеградная декомпрессия. Из них 12 пациентам удалось одноэтапно с декомпрессией выполнить и антеградную литоэкстракцию. В данной подгруппе было 8 мужчин и 4 женщины, средний возраст – 68 и 76 лет соответственно. Проведение ретроградного эндоскопического вмешательства у них было невозможно по следующим причинам: в 6 случаях БДС оказался эндоскопически недоступен из-за ранее проведённого хирургического вмешательства, у 4 больных имелся грубый рубцовый стеноз ДПК вследствие перенесенной язвенной болезни. Ещё у 2 пациентов ЖКБ сочеталась с рубцовой стриктурой терминального отдела холедоха, выявленной при попытке выполнения чреспапиллярного доступа эндоскопом. Этим больным антеградное вмешательство проводилось в условиях рентген-операционной. В 8 случаях применялось местное обезболивание, а в 4-х оно дополнялось внутривенной седацией. Канал для антеградной декомпрессии жёлчевыводящих путей формировали чреспечёночно по методу Ившина [1, 5]. Формирование канала занимало 4-5 недель, из которых в течение 4-5 суток каждые 24 часа проводилось этапное бужирование от 10,2 Fr (3,3 мм) до 24-28 Fr (8-9,3 мм). После ликвидации наружным дрениро-

ванием холангита по сформированному каналу производили извлечение конкремента при помощи корзинок Dormia. На рис. 1 продемонстрирован манипуляционный катетер (1), заведенный по транспеченочному каналу в общий желчный проток. Снимок выполнен после удаления конкремента, таким образом при контрольном контрастировании определяется свободный сброс контрастного препарата в ДПК (3) и рефлюкс контраста в панкреатический проток (2).

У всех больных основной группы наблюдения механическая желтуха сопровождалась холангитом с синдромом системной воспалительной реакции, которые в результате наружного дренирования желчевыводящих путей и консервативной терапии были успешно купированы.

В двух случаях после производства антеградной декомпрессии желчевыводящих путей для извлечения конкрементов была использована методика «Рандеву» [4, 5, 8]. Под этим термином подразумевается способ литоэкстракции при сложных случаях канюляции Фатерова сосочка. Первым этапом выполняется наружное дренирование холедоха по принятой в клинике методике формирования антеградного канала с максимальной проксимализацией доступа к протоку, содержащему конкремент. На рис. 2 представлены этапы процедуры, где антеградно заведенный струнный проводник (3) при помощи манипуляционного катетера проходит область Фатерова сосочка (6). Низведенный в ДПК, струнный проводник уже явля-

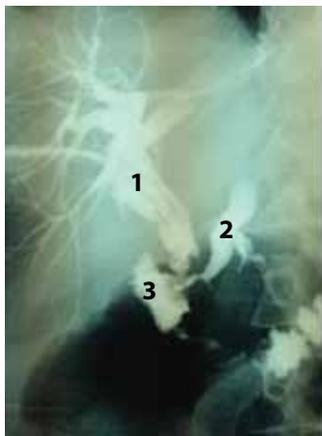


Рис. 1. Антеградная литоэкстракция по сформированному антеградному каналу 1 – общий желчный проток с манипуляционным катетером, 2 – вирсунгов проток, 3 – двенадцатиперстная кишка

Fig. 1. Antegrade removal of stones along the formed transhepatic canal

1 – The common bile duct with catheter manipulation 2 – Virsung, 3 – Duodenum

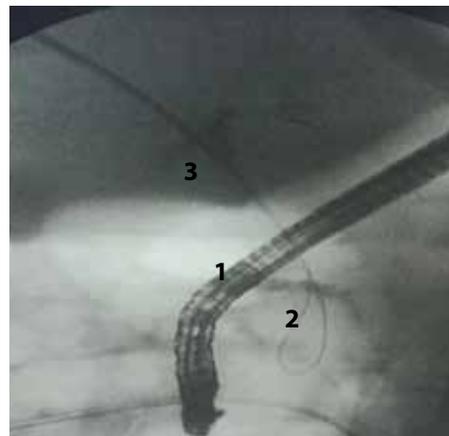
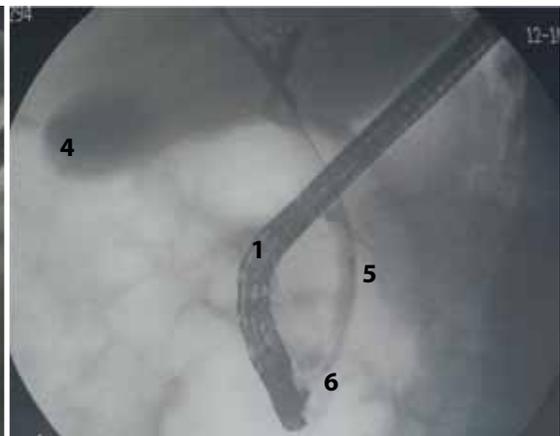


Рис. 2. Этапы метода «Рандеву» при сложных случаях эндоскопической канюляции большого дуоденального сосочка

1 – дуоденоскоп, 2 – струнный проводник в холедохе, 3 – транспеченочный дренажный канал, 4 – желчный пузырь, 5 – контрастированный общий желчный проток, 6 – проекция Фатерова сосочка

Fig. 2. The Stages of the method of «Rendezvous» in difficult cases of endoscopic papillary cannuli 1 – Duodenoscopy, 2 – String conductor, 3 – Transhepatic canal, 4 – Gallbladder, 5 – Contrastred common billduct, 6 – Vater's papilla



ется проводником для корзинки Dormia, заведенной ретроградно (5-контрастированный общий желчный проток с заведенной корзинкой Dormia).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В основной группе клинических наблюдений (59 больных) с оперативным лечением, дополненным антеградной декомпрессией, удалось избежать летальных исходов. Все больные выздоровели. В группе сравнения из 1099 больных, которым выполнялась только эндоскопическая литоэкстракция, умерли 8 больных ($0,7 \pm 0,2\%$ операционной летальности). Осложнения, в виде нагноений операционных ран, в основной группе наблюдений выявлены у 7 пациентов, что составило $11,8 \pm 4,2\%$. Других послеоперационных осложнений в основной группе наблюдений не было. В контрольной группе аналогичные раневые осложнения встретились у 13 больных, что составило $1,2\%$. В контрольной группе наблюдений у 57 пациентов имели место интраабдоминальные осложне-

ния, послужившие в том числе и причиной летальности, что составило $5,2 \pm 0,7\%$. Из них послеоперационный обратимый панкреатит отмечен у 34 больных, в 3 случаях – фульминантный панкреонекроз, в 4 случаях – профузное кровотечение из зоны папиллосфинктеротомии, в 3 случаях произошло вклинение корзинки Dormia при литоэкстракции, септический холангит – у 11 и перфорация ДПК с забрюшинной флегмоной – у 3 пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Антеградный чрескожный чреспеченочный доступ к общему жёлчному протоку является не альтернативой, а очень важным дополнением к эндоскопическому ретроградному методу лечения холедохолитиаза, ни в чем ему не уступая. Этот доступ с высокой долей достоверности представляется более безопасным в плане развития жизнеугрожающих послеоперационных осложнений. Он отвечает современным требованиям, предъявляемым к лечению пациентов

Таблица 1
Дисперсия осложнений в группах наблюдений
Table 1
Dispersion of complications in groups of observations

Клинические группы наблюдений	Всего послеоперационных осложнений, n P±m %	В том числе разновидности послеоперационных осложнений					Летальность, n P±m %
		Септический холангит, n %	Серозный панкреатит, n %	Панкреонекроз, n %	Перфорация ДПК, n %	Раневая инфекция, n P±m %	
Группа сравнения n = 1099	72 6,5±0,7	11(1,1)	34(3,3)	3(0,3)	3(0,3)	13 1,2±0,3	8 0,7±0,25
Достоверность различий	t = 1,2 p > 0,1					t = 2,5 p < 0,05	
Основная группа n = 59	7 11,8±4,2	0	0	0	0	7 11,8±4,2	0

* Интерпретация таблицы 1.

* В обеих группах клинических наблюдений процентный показатель послеоперационных осложнений не имеет между собой достоверных различий. В основной группе наблюдений он обусловлен только постлапаротомическими раневыми нагноениями, не содержащими витальной опасности.

* В контрольной группе наблюдений, при достоверно меньшем количестве нагноений лапаротомных ран, основное количество осложнений обусловлено острой послеоперационной жизнеопасной интраабдоминальной патологией. Это даёт право считать, что антеградный доступ, применённый для холангиолитоэкстракции или только с целью декомпрессии при желчнокаменной окклюзии, достоверно снижает риск интраабдоминальных жизненно опасных осложнений, и тем самым предотвращает операционную летальность.

Исключительно в антеградном способе лечения нуждались 12 человек, что составило $1,0\%$ наблюдений от общего количества пациентов с холедохолитиазом и $26,7\%$ из группы «сложных» пациентов, оставшихся за пределами возможности рутинных вмешательств, будь то эндоскопические, либо же открытые вмешательства на желчевыводящих протоках. К сожалению, в рутинной практике специально сформированных для данного вмешательства наборов инструментария нет. Приоритет ретроградных методик лечения, как первичного метода и в подавляющем количестве наблюдений окончательного, в настоящее время является заслоном к проведению чрескожных методов удаления конкрементов из желчных протоков с сохранением функции большого дуоденального сосочка, что поможет сохранить функциональность и физиологичность билиарной системы.

с желчнокаменной окклюзией, и остается предметом дальнейших исследований лечения холедохолитиаза. Нам удалось вылечить только при помощи антеградного способа, пусть и небольшое количество – 12 (1,0%) пациентов. Однако для этой сложной группы больных антеградный метод оказался единственной надеждой на выздоровление. Кроме того, его мини-инвазивность обеспечила уменьшение количества жизнеугрожающих интраабдоминальных осложнений, а также способствовала сокращению времени пребывания больного на стационарном лечении.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ившин В.Г., Малафеев И.В., Якунин А.Ю. и др. Чрескожные желчеотводящие вмешательства у больных с механической желтухой в условиях дневного стационара. Вестник новых медицинских технологий. 2018;25(1):5-13. DOI:10.24411/1609-2163-2018-15965. [Ivshyn V.G., Malafeev I.V., Yakunin A.Yu., et al. Percutaneous biliary interventions in patients with obstructive jaundice performed on an outpatient basis. *Vestnik Novykh Meditsinskikh Tekhnologii*. 2018;25(1):5-13. (In Russ.)]. DOI: 10.24411/1609-2163-2018-15965.
2. Быков М.И., Порханов В.А. Возможности эндоскопической чреспапиллярной хирургии холедохолитиаза при дивертикулах папиллярной зоны двенадцатиперстной кишки. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2015;10:30-35. [Bykov M.I., Porkhanov V.A. Endoscopic transpapillary lithoextraction in case of parapancreatic diverticulum. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2015;10:30-35. (In Russ.)].
3. Гусев А.В., Боровков И.Н., Гусева Е.В., Мартинш Ч.Т. Альтернативные эндобилиарные вмешательства при холедохолитиазе и стенозе большого сосочка двенадцатиперстной кишки. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2009;6:22-26. [Gusev A.V., Borovkov I.N., Guseva E.V., Martinsh Ch.T. Alternative endobiliary operations for choledocholithiasis and papilla Vateri stenosis. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2009;6:22-26. (In Russ.)].
4. Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. Хирургическое лечение холедохолитиаза: неизменяемые принципы. Шадящие технологии. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2005;8:91-93. [Vetshev P.S., Shulutko A.M., Prudkov M.I. Surgical treatment of choledocholithiasis: immutable principles. Benign technologies. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2005;8:91-93. (In Russ.)].
5. Завражнов А.А., Попов А.Ю., Петровский А.Н. и др. Значение малоинвазивных методов декомпрессии желчных протоков в лечении больных с механической желтухой. Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. 2012;2:54-58. [Zavrazhnov A.A., Popov A.Yu., Petrovskii A.N., et al. The role and place of mini-invasive biliary decompression techniques in the treatment of patients with obstructive jaundice. *Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo. Neotlozhnaya Meditsinskaya Pomoshch'*. 2012;2:54-58. (In Russ.)].
6. Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Стойко Ю.М., Левчук А.Л., Контрощикова Е.С. Приоритетные направления в лечении больных с механической желтухой. Анналы хирургической гепатологии. 2011;6(3):9-15. [Shevchenko Yu.L., Vetshev P.S., Stoiko Yu.M., Levchuk A.L., Kontorshchikova E.S. Priority

trends in the obstructive jaundice patients management. *Annaly Khirurgicheskoi Gepatologii*. 2011;16(3):9-15. (In Russ.)].

7. Быков М.И. Пути улучшения результатов эндоскопических чреспапиллярных вмешательств у больных с дистальной обструкцией желчевыводящих протоков: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Краснодар, 2016. 38 с. [Bykov M.I. Ways to improve the results of endoscopic transpapillary interventions in patients with distal bile duct obstruction: doct. med. sci. abstract diss. Krasnodar, 2016. 38 p. (In Russ.)].

8. Donkol RH, Latif NA, Moghazy K. Percutaneous imaging-guided interventions for acute biliary disorders in high surgical risk patients. *World J. Radiol*. 2010;2(9):358-367. DOI: 10.4329/wjr.v2.i9.358.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Попов Арсен Юрьевич, заведующий хирургическим отделением №1, НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: aquanavt07@icloud.com.

Лишишин Владимир Ярославович, врач-хирург, хирургического отделения №1, НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: vladimirlishishin@inbox.ru.

Барышев Александр Геннадьевич, д.м.н., заместитель главного врача по хирургии, НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского, заведующий кафедрой хирургии №1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). E-mail: a.g.baryshev@mail.ru.

Быков Михаил Ильич, д.м.н., заведующий эндоскопическим отделением №2, НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского, профессор кафедры хирургии №1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). E-mail: bikov_mi@mail.ru.

Петровский Александр Николаевич, к.м.н., врач-хирург, хирургическое отделение №1, НИИ–ККБ №1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). E-mail: a_petrovsky@mail.ru.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 09.06.2019 г.

AUTHOR CREDENTIALS

Popov Arsen Y., Head of Surgical Department #1, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: aquanavt07@icloud.com.

Lishishin Vladimir Y., Surgeon, Surgical Department #1, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: vladimirlishishin@inbox.ru.

Baryshev Alexander G., PhD, Deputy Chief Physician for Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1, Assistant Professor, Head of the Surgical Department #1 FAT and PPS, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russia). E-mail: a.g.baryshev@mail.ru.

Bykov Mikhail I., PhD, Head of Endoscopic Department #2, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1, Professor of Surgery Department #1 ATD, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russia). E-mail: bikov_mi@mail.ru.

Petrovsky Alexander N., CMS, Surgeon of the Department of Surgery #1, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital #1 (Krasnodar, Russia). E-mail: a_petrovsky@mail.ru.

The authors declare no conflict of interest.

Accepted 09.06.2019