

ХІРУРГІЯ

УДК [616.36-008.8+616-07]

*Н.Н. Велигоцкий, Н.Н. Скалий, А.В. Горбулич, С.Э. Арутюнов**Харьковская медицинская академия последипломного образования***МЕТОДЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
ПРОХОДИМОСТИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ
ПРИ МИНИИНВАЗИВНЫХ ОПЕРАЦИЯХ**

Изучены результаты лечения 1655 пациентов с желчекаменной болезнью, которым проводили оперативное лечение с применением малоинвазивных технологий. В группу сравнения вошли 685 пациентов, которым выполняли предоперационное обследование по традиционной схеме. В основную группу были включены 970 пациентов, которым выполняли предоперационное обследование и проводили лечение по принятой в клинике схеме для выявления обструкции холедоха и выполнения эндоскопических вмешательств, направленных на восстановление проходимости. Предложенная методика интраоперационной холангиографии с мониторингом давления позволила выделить категорию пациентов, которым показано дообследование с целью выявить причины обструкции желчевыводящих протоков и установить необходимость выполнения миниинвазивных эндоскопических методов лечения.

Ключевые слова: *обструкция холедоха, методы периоперационного контроля, восстановление проходимости.*

Современную хирургию желчекаменной болезни уже невозможно представить без миниинвазивных технологий. Они доказали свою эффективность, безопасность и низкую травматичность [1]. Однако нельзя забывать, что выполнение лапароскопических вмешательств должно основываться на тщательном предоперационном обследовании больных и полной уверенности в отсутствии нарушения проходимости терминального отдела холедоха [2]. Несоблюдение этого постулата может приводить к развитию механической желтухи, длительному подтеканию желчи, служить причиной осложнений неблагоприятных результатов лечения как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде [3]. Однако применение любых, даже самых современных методов предоперационного обследования пациентов полностью не страхует от диагностических ошибок [4]. Зачастую только данные интраоперационной ревизии позволяют выявить нарушения проходимости терминального отдела холедоха [5]. Поэтому поиск методик, которые позво-

лили бы выявлять нарушения проходимости терминального отдела холедоха во время операции и контролировать их проходимость в послеоперационном периоде, считается актуальной задачей.

Материал и методы. Клиническим материалом исследования являются результаты обследования и лечения 1655 пациентов с желчекаменной болезнью, которым на клинических базах кафедры торакоабдоминальной хирургии ХМАПО проводились лапароскопические холецистэктомии с 2006 по 2015 г. Больные были разделены на две группы. В 1-ю группу (сравнения) были включены 685 пациентов, проходивших лечение с 2006 по 2010 г. Им выполняли предоперационное обследование по традиционной схеме (УЗИ, биохимические анализы, состояние свертывающей системы, диагностика сопутствующей патологии). При выявлении на УЗИ обструкции холедоха или холедохолитиаза выполняли эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию и эндоскопическую папиллосфинктеротомию

© Н.Н. Велигоцкий, Н.Н. Скалий, А.В. Горбулич, С.Э. Арутюнов, 2015

по показаниям. Во 2-ю группу (основную) были включены 970 пациентов, лечившихся с 2011 по 2015 г., которым выполняли предоперационное обследование и лечили по принятой в клинике схеме (рис. 1).

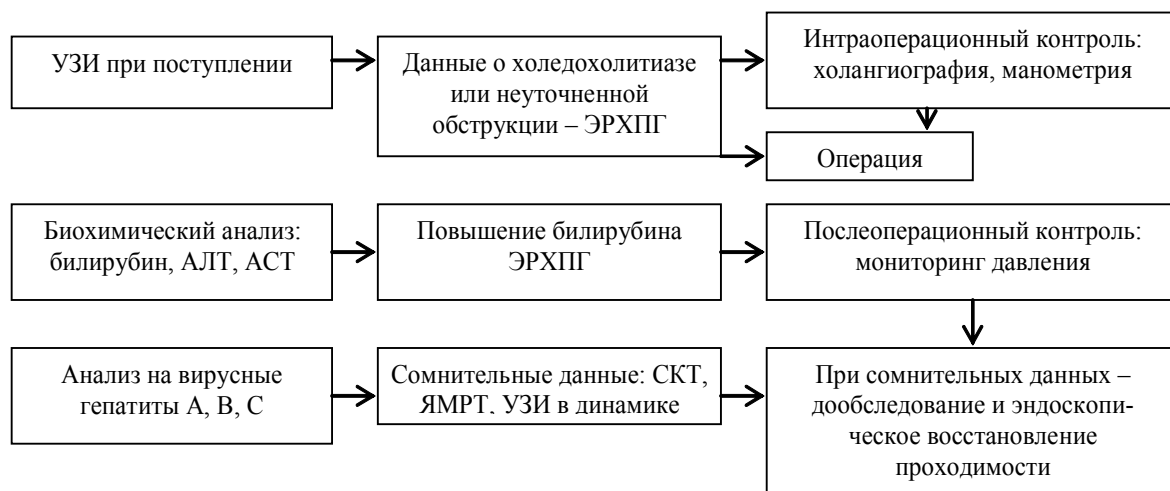


Рис. 1. Лечебно-диагностический алгоритм в основной группе больных

Сравнение данных обследования этих групп позволило выработать подходы, примененные у 34 больных, которым дооперационное обследование дополняли разработанными в клинике методами интраоперационной холангиографии и дебитоманометрии, а также послеоперационной диагностикой.

Результаты. Диагностика в основной группе включала использование современного аппарата УЗИ (UltimaРАExpert) и использование для принятия клинических решений заключений специалистов с опытом работы не менее 10 лет. В случае неточной диагностической информации подозрения на обструктивный процесс терминального отдела холедоха выполняли дообследование в виде спиральной компьютерной томографии (СКТ), рис. 2, и магнитно-резонансной томографии (МРТ), рис. 3, в протоковом и жидкостном режимах.

ализацию рентгенконтрастных конкрементов. Распределение больных в обеих группах по видам выполненных оперативных вмешательств представлено в таблице.

Как видно из данных таблицы, применение современных методов предоперационной диагностики позволило достоверно увеличить число выполняемых предоперационных обследований желчевыводящих протоков, поскольку с их помощью были выявлены нарушения проходимости. Так же достоверно увеличилось число эндоскопических оперативных вмешательств на желчных протоках после операции при наличии признаков обструкции (подтекание желчи, желтуха в послеоперационном периоде, расширение протоковой системы по данным УЗИ).

Применение диагностических и лечебных подходов позволило достоверно сократить время госпитализации с $(11,32 \pm 4,64)$ до $(9,81 \pm 4,49)$ суток в группе с одноэтапной тактикой

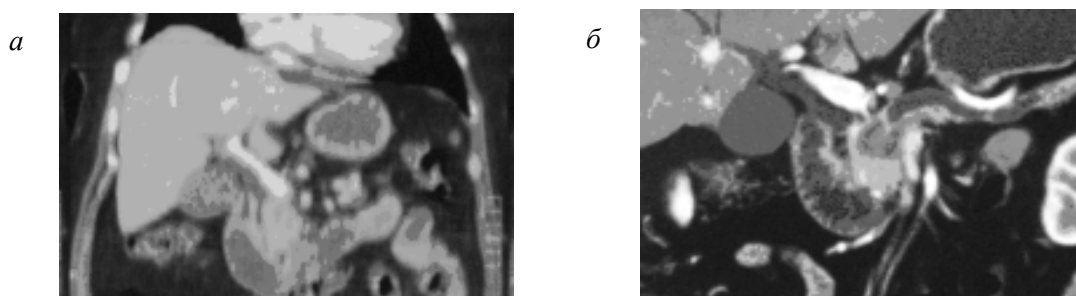


Рис. 2. Диагностическая ценность предоперационной КТ гепатопанкреодуоденальной зоны: а – 4-срезовая СКТ; б – 64-срезовая мультidetекторная

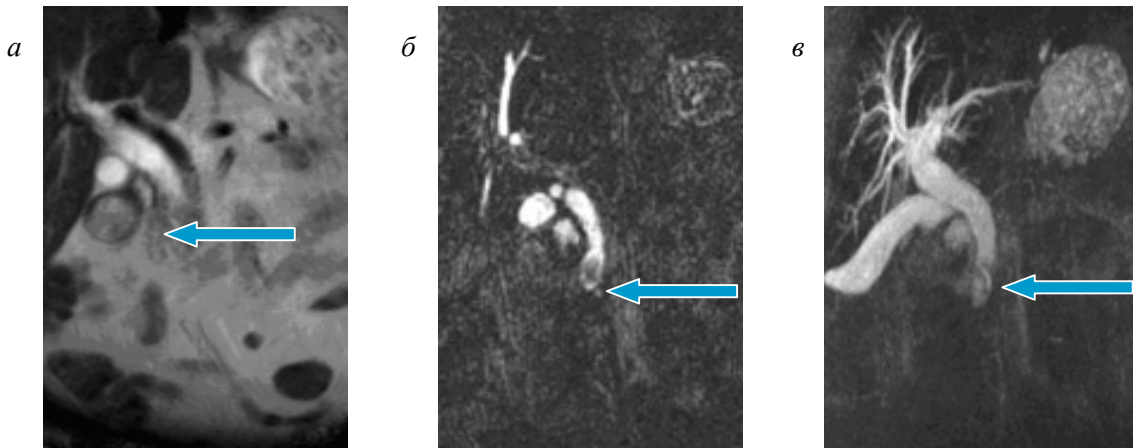


Рис. 3. МРТ. Крупный конкремент терминального отдела холедоха:
а – общий режим; *б* – протоковый режим; *в* – жидкостный режим.
 Стрелками показан конкремент

Результаты лечения пациентов обеих групп

Тактика	Этапы лечения		1-я группа		2-я группа	
	I	II	n	%	n	%
Миниинвазивные	ЛХЭ		466	68,0	635	65,5
	ЛХЭ	ЭРХПГ+ЭПСТ	7	1,0	30	3,1
	ЭРХПГ+ЭПСТ	ЛХЭ	13	1,9	51	5,3*
Миниинвазивные +традиционные	ЛТ ХЭ		182	26,6	205	21,1*
	ЭРХПР+ЭПСТ	ЛТ ХЭ, ХЛТ, ДХ	5	0,7	28	2,9*
	ЛТ ХЭ, ХЛТ, ХДА		3	0,4	9	0,9
Традиционная	ЛТ ХЭ	ЭРХПГ+ЭПСТ	2	0,3	3	0,3
	ЛТ ХЭ, ХЛТ, ДХ		5	0,7	6	0,6
	ЛТ ХЭ, ХЛТ, ХДА		2	0,3	3	0,3
Всего			685	100	970	100

Примечания: 1. ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия; ЛТ ХЭ – лапаротомная холецистэктомия; ХЛТ – холедохолитотомия; ДХ – дренаж холедоха; ХДА – холедоходуоденоаномоз.

2. Достоверность числа операций в группах оценивалась по критерию χ^2 , * $p < 0,01$.

($p < 0,05$). Причем у пациентов, которым выполнялась лапароскопическая холецистэктомия, в группе сравнения количество койкодней составило $11,32 \pm 4,64$, в основной – $9,81 \pm 4,49$ ($p < 0,05$). У пациентов с открытой холецистэктомией количество койкодней составило $14,76 \pm 6,0$ и $12,44 \pm 6,6$ соответственно в группе сравнения и основной группе ($p < 0,05$). У пациентов с многоэтапной тактикой в группах с выполнением только миниинвазивных вмешательств количество койкодней составило $15,42 \pm 6,97$ в 1-й группе и $11,62 \pm 3,61$ во 2-й ($p < 0,05$). А там, где выполняли миниинвазивную эндоскопическую операцию, а затем открытую, количество койкодней достоверно не отличалось в обеих группах и составило $14,75 \pm 3,80$.

В группе сравнения отмечено шесть случаев постхолецистэктомического синдрома и

шесть случаев холедохолитиаза, в основной группе – 3 и 4 человека соответственно (различия недостоверны).

С 2015 г. разработаны и используются методики интраоперационной холангиографии с дебитоманометрией. Этот метод исследования проводили у пациентов с недоказанной причиной обструкции: при повышении уровня АЛТ и АСТ, при отсутствии клинических маркеров вирусного гепатита, повышении уровня билирубина до 35 мкмоль/л , хотя бы однократных УЗИ-данных о расширении холедоха, наличии болей в правом подреберье без клиники острого холецистита (подозрение на дисфункцию сфинктера Одди), желтухи в анамнезе, не подтвержденных данными предоперационного обследования.

Методика проведения интраоперационной холангиографии представлена на рис. 4.

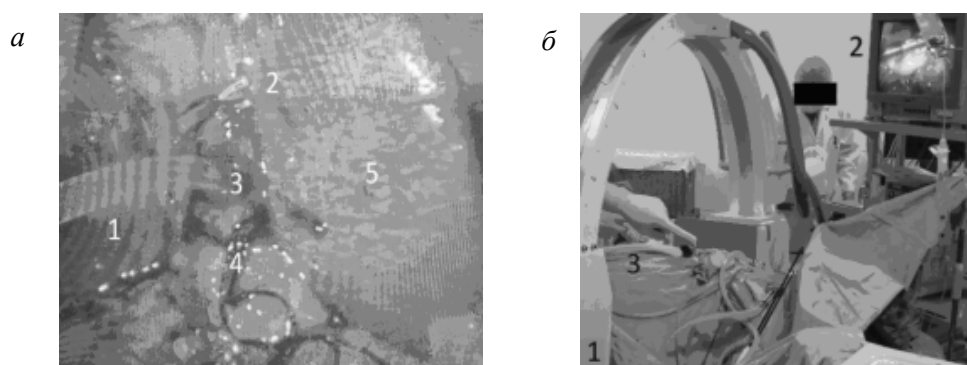


Рис. 4. Интраоперационная холангиография:

а – интраоперационно установлен дренаж холедоха; *б* – передвижная рентгенустановка

При сомнительных данных интраоперационной холангиографии проводили интраоперационную манометрию. При сомнительных данных оставляли дренаж холедоха (оставлен у 11 больных – 32,3 %).

У больных, которым устанавливали дренаж холедоха в послеоперационном периоде, проводили периодическое мониторинговое измерение давления в желчевыводящих протоках (рис. 5).

Для уточнения данных манометрии, особенно при сомнительных результатах, проводили нагрузочные пробы – регистрацию давления в желчевыводящих протоках после болюсного равномерного введения 50 мл изотонического раствора натрия хлорида. При этом получали данные, свидетельствующие о наличии или отсутствии обструкции желчевыводящих протоков. Эти варианты кривых представлены на рис. 6.

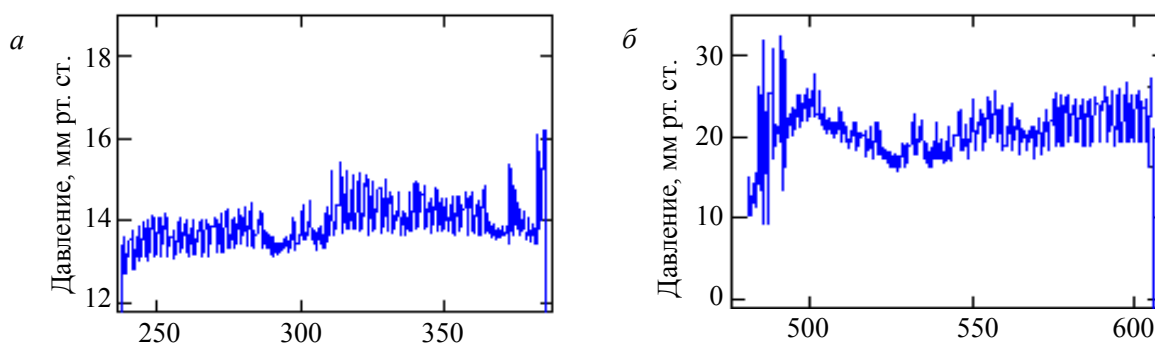


Рис. 5. Послеоперационный мониторинг давления:

а – нормальный уровень давления в желчевыводящих протоках, *б* – повышение давления при обструкции желчевыводящих протков (стенозирующий папиллит)

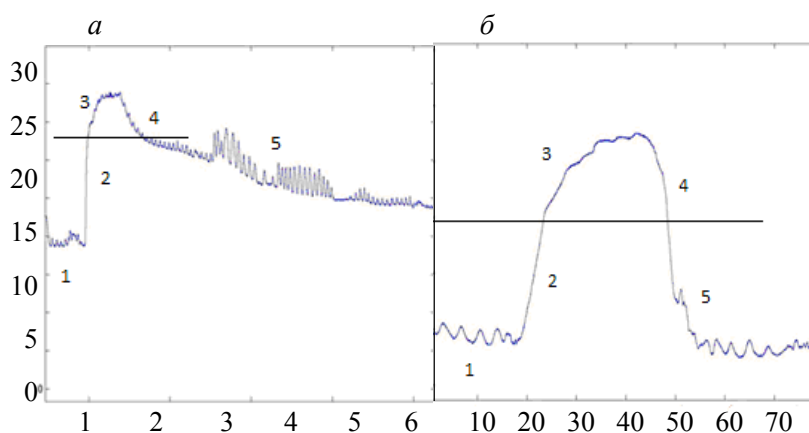


Рис. 6. Кривые холангиодебитоманометрии, полученные при пробе с введением 50 мл изотонического раствора натрия хлорида:

а – с обструкцией желчевыводящих протоков; *б* – без обструкции желчевыводящих протоков (состояние после холедохолитотомии и холедохолитоэкстракции)

Как видно из рис. 6, а, при обструкции желчевыводящих протоков имеется определенный (повышенный) уровень базального давления А (1), тогда как на рис. 6, б уровень базального давления (1) соответствует норме. На рис. 6, а отмечается более крутой подъем давления (2) и меньшая величина зубца (3, 4), обусловленного эластическими свойствами тканей, чем на рис. 6, б. Таким образом, проба с болюсной нагрузкой может служить для диагностики причины и степени обструкции желчевыводящих протоков без измерения объема болюса.

Больным с манометрическими данными об обструкции проводили дополнительное дообследование – фистулографию, СКТ или ЯМРТ с контрастным усилением с целью установить причину обструкции.

Нарушение проходимости по данным манометрии выявлено у 7 (20,5 %) больных. Причиной обструкции у 2 больных был стенозирующий папиллит, у 3 – мелкие конкременты холедоха, не выявленные на предоперационном обследовании, у 2 – билиарный сладж, еще у 2 причина нарушения проходимости не была подтверждена дополнительными методами исследования. У этих больных проводили консервативную терапию и после нормализации данных манометрии с нагрузочными пробами удаляли дренаж. По-видимому, указанные нарушения проходимости были связаны с билиарным сладжем или отеком большого сосочка двенадцатиперстной кишки, возможно, и с несовершенством метода. Осложнений при исследовании и диагностических ошибок, связанных с применением метода, не выявлено.

Обсуждение результатов. Обструктивная доброкачественная патология внепеченочных желчных протоков является одной из ведущих причин неблагоприятных результатов при использовании миниинвазивных методов лечения желчекаменной болезни [1]. Для предупреждения развития неблагоприятных исходов необходима хорошая диагностическая база с применением высокоточных методов предоперационного обследования (УЗИ, СКТ, МРТ) [2, 5]. Однако наличие скрытых нарушений проходимости – холедохолитиаза, билиарного сладжа, папиллостеноза, не проявляющихся желтухами, не всегда позволяет заподозрить явления обструкции [5]. Скрининговое же предоперационное применение дорогостоящих (СКТ, МРТ), а иногда и опасных методов (эндо-

скопической ретроградной холангиопанкреатографии) не всегда оправдано [2, 5]. Проблема усугубляется сложностями ревизии панкреатодуоденальной зоны при лапароскопической операции [5].

Современные методы интраоперационного эндоскопического контроля за проходимостью желчевыводящих протоков позволяют дообследовать больного на операционном столе [5–7]. Однако выполнение интраоперационной ретроградной холангиопанкреатографии требует достаточно сложного дорогостоящего оборудования, создает неудобства для анестезиологической бригады, приводит к увеличению времени операции [6, 7]. Большими лечебными и диагностическими возможностями обладает метод интраоперационной холедохоскопии, однако он требует наличия специальной аппаратуры, имеет свои ограничения и, как правило, не в состоянии выявить функциональные нарушения или начальные стадии папиллостеноза, что может приводить к развитию постхолецистэктомического синдрома и даже холедохолитиаза на фоне длительного застоя желчи [8].

Нами сделана попытка создать практическую схему интра- и послеоперационной диагностики, которая не требует особых дополнительных финансовых или временных затрат и позволяет диагностировать различные нарушения проходимости терминального отдела холедоха, как органического, так и функционального генеза. Разработанная методика предоперационного обследования, дополненная интраоперационной холангиографией и холангиоанометрией, позволила выявлять нарушения проходимости терминального отдела холедоха.

Выводы

1. Применение современного арсенала предоперационной диагностики позволило улучшить показатели миниинвазивного оперативного лечения пациентов с желчекаменной болезнью, выявить больных, которым было показано периоперационное эндоскопическое восстановление проходимости терминального отдела холедоха.

2. Предлагаемая методика интраоперационной холангиографии с мониторингом давления позволяет выделить категорию пациентов с возможными нарушениями проходимости с последующим послеоперационным дообследованием и возможностью применения миниинвазивных методов лечения.

Перспективность исследования. Совершенствование методики и дальнейшее накопление клинического материала позволит увеличить ее точность и более четко определить ее место в арсенале периоперацион-

ного обследования больных с доброкачественной патологией панкреатодуоденальной зоны. Накопление данных обследования, возможно, позволит выявлять нарушение моторики сфинктера Одди.

Литература

1. Сажин В.П. Эндоскопическая хирургия / В.П. Сажин, А.В. Федоров, А.В. Сажин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 214–255.
2. Гальперин Э.И. Руководство по хирургии желчных путей; 2-е изд. / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. – М.: Издательский дом Видар-М, 2009. – 568 с.
3. Two-stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones / J. Lu, Y. Cheng, X.Z. Xiong, et al. // World J. Gastroenterol. – 2012. – Vol. 18, № 24. – P. 3156–3166.
4. Preoperative MRCP to detect choledocholithiasis in acute calculous cholecystitis / H.P. Wong, Y.L. Chiu, B.H. Shiu, L.C. Ho // J. Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. – 2012. – Vol. 19, № 4. – P. 458–464.
5. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones / B.V. Dasari, C.J. Tan, K.S. Gurusamy, et al. // Cochrane Database Syst. Rev. – 2013. – Vol. 9. – CD003327.
6. El Geidie A.A. Single-session minimally invasive management of common bile duct stones / A.A. El Geidie // World J. Gastroenterol. – 2014. – Vol. 20, № 41. – P. 15144–15152.
7. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus intraoperative cholangiography for diagnosis of common bile duct stones / K.S. Gurusamy, V. Giljaca, Y. Takwoingi, et al // Cochrane Database Syst. Rev. – 2015. – Vol. 2 – CD010339.
8. Laparoscopic common bile duct exploration versus pre or post-operative ERCP for common bile duct stones in patients undergoing cholecystectomy: is there any difference? / R. Kenny, J. Richardson, E.R. McGlone, et al. // Int. J. Surg. – 2014. – Vol. 12, № 9. – P. 989–993.

М.М. Велігоцький, М.М. Скалій, А.В. Горбуліч, С.Е. Арутюнов

МЕТОДИ ПЕРІОПЕРАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ПРОХІДНОСТІ ЖОВЧОВИВІДНИХ ПРОТОКІВ ПРИ МІНІІНВАЗИВНИХ ОПЕРАЦІЯХ

Вивчено результати лікування 1655 пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою, яким проводили оперативне лікування із застосуванням малоінвазивних технологій. До групи порівняння увійшло 685 пацієнтів, яким виконували передопераційне обстеження за традиційною схемою. У досліджувану групу були включені 970 пацієнтів, яким виконували передопераційне обстеження і вибирали метод лікування за прийнятною в клініці схемою з метою виявлення обструкції холедоха і виконання ендоскопічних втручань, спрямованих на відновлення прохідності. Запропонована методика інтраопераційної холангіографії з моніторингом тиску дозволила виділити категорію пацієнтів, яким показано дообстеження з метою виявити причини обструкції жовчовивідних шляхів і виконати мініінвазивні ендоскопічні методи лікування.

Ключові слова: обструкція холедоха, методи периопераційного контролю, відновлення прохідності.

N.N. Veligotsky, N.N. Skaliy, A.V. Gorbulich, S.E. Arutyunov

METHODS OF PERIOPERATIVE MONITORING PATENCY OF BILEDUCTS IN THE MINIMALLY INVASIVE OPERATIONS

1655 results of the treatment of patients with cholelithiasis who underwent treatment for gallstones using minimally invasive technologies studied. The control group (685 patients) were performed preoperative examination of the traditional scheme. The investigation group included 970 patients who underwent preoperative examination and treatment options of the scheme adopted in the clinic in order to identify the common bile duct obstruction performing endoscopic interventions aimed at restoring patency. The technique of intraoperative cholangiography and pressure monitoring possible to select a category of patients who have shown additional examination in order to identify the causes of biliary tract obstruction and the need to perform minimally invasive endoscopic procedures.

Key words: obstruction of common bile duct, methods of perioperative monitoring, restoration of patency.

Поступила 27.08.15