

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЖЕЛЧНОКАМЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.**

Umumiy jarrohlik va transplantologiya kafedrasida assistenti **Hoshimov Ithomboy**
Mo'sojon o'g'li

Андижанский государственный медицинский институт

В данном научном сообщении авторы анализируют результаты хирургического лечения больных с желчекаменной болезнью осложненным холангитом и механической желтухой. Для диагностики желчекаменной болезни осложненной холангитом и механической желтухой использованы высокоинформативные методы (УЗИ, КТ, МСКТ, ЭРПХГ, ФГДС). В целом результаты проведенных исследований авторами показали, что применение хирургических операций при желчекаменной болезни осложненной механической желтухой и холангитом позволили снизить ранние послеоперационные осложнения на 12,5% по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами на желчных путях.

Ключевые слова: желчекаменная болезнь, холедохолитиаз, холангит, механическая желтуха, КТ, МСКТ, УЗИ, ЭРПХГ, лапароскопическая холецистэктомия, холедохолитотомия, эндохирургические операции, ЭПСТ.

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ENDOCURRICULAR TREATMENT OF
BILE STONE DISEASES.**

In this scientific report, the authors analyze the results of surgical treatment of patients with cholelithiasis complicated by cholangitis and mechanical jaundice. For the diagnosis of cholelithiasis complicated by cholangitis and mechanical jaundice used highly informative techniques (ultrasound, CT, CT, ERCP, EGD). In General, the results of the research conducted by the authors showed that the use of surgical operations for cholelithiasis complicated by mechanical jaundice and cholangitis reduced early postoperative complications by 12.5% compared to traditional surgical placements on the bile ducts.

Key words: gallstone disease, choledocholithiasis, cholangitis, mechanical jaundice, CT, MSCT, ultrasound, ERPHG, laparoscopic cholecystectomy, choledocholitotomy, endosurgical operations, EPST.

Введение. В настоящее время желчнокаменная болезнь занимает лидирующее положение в структуре заболеваний органов гепатобилиарной системы. Она имеет не только большую медицинскую, но и социальную значимость, так как количество больных молодого и трудоспособного возраста из года в год

неуклонно возрастает. За последние годы наблюдается тенденция к росту заболеваемости желчнокаменной болезнью во всем мире, в том числе и в Узбекистане. Одновременно с ростом заболеваемости желчекаменной болезни растет и число осложненных ее форм: холедохолитиаза в сочетании с холангитом и механической желтухой.

Таким образом, проблема лечения желчнокаменной болезни и ее протоковых осложнений является одной из наиболее актуальных для современной хирургии желчевыводящих путей [3,8]. За последнее время для лечения желчекаменной болезни холедохолитиаза, наиболее широкое распространение получили эндоскопические оперативные вмешательства, которые в настоящее время являются «золотым стандартом» в лечении данной патологии [5,10]. Однако, техническая возможность выполнения эндоскопических вмешательств имеется не всегда. Трудности возникают у 10-20% пациентов, имеющих крупные, «неудобной» формы, либо локализации конкременты, измененной анатомии зоны Фатерова соска, при синдроме Мириззи [9]. При этом, у 5,4-15% из них эндоскопические вмешательства осложняются кровотечением, острым панкреатитом, повреждением общего желчного протока и двенадцатиперстной кишки, отрывом, вклиниванием литэкстрактора и рядом других осложнений [7], которые в ряде случаев приводят к летальному исходу.

Традиционная лапаротомная холедохолитотомия, несмотря на возможность выполнения любого вмешательства на внепеченочных желчных протоках, в 19 37,7% случаев сопровождается развитием осложнений как в раннем, так и в позднем послеоперационном периодах и переносится больными в целом тяжелее, чем какиелибо другие вмешательства [2,6]. Летальность после открытых вмешательств на внепеченочных желчных протоках по данным ряда авторов достигает 7,8%. Данное обстоятельство делает лапаротомную холедохолитотомию менее предпочтительным методом лечения пациентов с желчнокаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом, ограничивает ее применение и побуждает к поиску новых путей решения проблемы [6].

В связи с этим, как альтернатива операциям из лапаротомного доступа, большой интерес представляют вмешательства на внепеченочных желчных протоках с использованием эндовидеоскопических технологий. Новейшие технологии, материалы, методы, применяемые в лапароскопической хирургии, позволяют добиться впечатляющих результатов в лечении пациентов с ЖКБ холедохолитиазом осложненной холангитом и механической желтухой.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения больных желчекаменной болезнью, холедохолитиазом, осложненным холангитом и

механической желтухой, на основе своевременной диагностики и рациональной хирургической тактики с применением эндоскопической декомпрессии желчных путей.

Материалы и методы исследования. В хирургических клиниках Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) с 2014 до 2023 годы по поводу желчекаменной болезни, холедохолитиазом, осложненной холангитом и механической желтухой оперировано 87 больных, из них женщин было 54 (62.1 %), мужчин - 33 (37.9 %). Все больные, были разделены на две группы - контрольную и основную. Контрольную группу составили 47 оперированных больных за период с 2014 по 2018 годы. В основную группу вошли 40 больных, получивших лечение в АФ РНЦЭМП в период с 2018 по 2023 годы. Основная группа больных подразделена на подгруппу А и Б в зависимости от вида операций.

Контрольная и основная группы сравнивались по следующим параметрам: пол, возраст, сроки госпитализации от момента заболевания, по длительности заболевания, уровню лейкоцитоза, ЛИИ, АЛТ, гипербилирубинемии, послеоперационных осложнений и летальности.

Распределение больных по полу представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение больных по полу

Пол	Количество больных.			
	Контрольная группа n (%)	Основная А группа n(%)	Основная Б группа n (%)	Всего n (%)
Женщин	31(35,6)	15 (17,2)	8 (9,2)	54 (62,1)
Мужчин	16 (18,4)	15 (17,2)	2 (2,3)	33 (37,9)
Всего	47 (54)	30 (34,5)	10(11,5)	87 (100)

Таким образом, среди больных с желчекаменной болезнью, осложнённой холангитом и механической желтухой, женщины составили большинство, возраст больных колебался в широких пределах - от 20 до 80 лет.

Таблица 2.

Распределение больных по возрастным категориям, контрольной и основной (А, Б) группы.

Возрастные-группы	Возраст, лет	Контрольная группа n (%)	Основная А группа n (%)	Основная Б группа n (%)	Всего n (%)
Зрелый	20-40	7(8)	6(7)	-	13 (15)
Средний	40-50	6(7)	6(7)	1 (1Д)	13 (15)
Пожилый	50-60	14 (16)	9 (10,4)	3 (3,5)	26 (29,8)
Старческий	60-70	7(8)	5 (5,7)	4 (4,6)	16(18,3)

<i>Долгожители</i>	<i>70-80</i>	<i>13 (15)</i>	<i>4 (4,6)</i>	<i>2 (2,3)</i>	<i>19 (21,9)</i>
<i>Всего n (%)</i>		<i>47(54)</i>	<i>30(34,5)</i>	<i>10(11,5)</i>	<i>87(100)</i>

При анализе возрастной характеристики отмечено, что большинство больных исследуемых групп были пожилого возраста из них 14 (16 %) больных в контрольной группе, 9 (10,4 %) - в основной А и 3 (3,5 %) - в основной Б.

В большинстве случаев пациенты поступали в хирургические отделения от 2 до 6 часов от начала заболевания - 36 (41,4 %). Средние сроки поступления от начала заболевания составили 9,4 часов в контрольной группе, 6 часов в основном А группе и 2 часа в основном Б группе. Длительность заболевания исследуемых варьировала от 1 до 10 лет.

Всем поступившим больным проводилось клиничко-лабораторные, инструментальные (УЗИ, КТ, МСКТ, ФГДС, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография, ЭРПХГ). В диагностике причины механической желтухи при холангите определённое значение имело ультрасонография печени, желчного пузыря и желчных протоков. Камни желчного пузыря были выявлены у 77 (88,5 %) больных, камни холедоха — у 87 (100 %) больных. В диагностике холедохолитиаза и холангита определённое значение имело определение диаметра холедоха. Увеличение его диаметра косвенно свидетельствовало о возможной обструкции протока.

Наиболее информативным методом исследования желчных путей являлось эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ), которая выполнена у 40 (46 %) больным с холангитом и механической желтухой после госпитализации по поводу желчнокаменной болезни. Рентгенэндоскопические исследования выполнялись с использованием фиброэндоскопов фирмы «PENTAX» (Япония) с электронно-оптическим преобразователем фирмы «ERBE» (Германия). ЭРПХГ у 38 (43,7 %) больных выполнялась однократно, у 2 (2,3 %) - дважды.

В предоперационную подготовку были включены антибактериальные препараты, спазмолитики, общеукрепляющее, противовоспалительное, дезинтоксикационное лечение, гемостатики, гепатопротекторы, антиоксидантные препараты и декомпрессию желудка. Больным с явлениями панкреатита применяли ингибиторы протеаз (контрикал, гордокс, трасилол).

Большинство больных (66 %) прооперированы позднее 24 часов от начала заболевания. Только 4 пациентов (8,5 %) были оперированы в первые 6 часов болезни, 12 (25,5 %) больных оперированы от 6 до 24 часов от начала заболевания.

Наиболее частыми жалобами пациентов у всех групп являлись боль в правом подреберье 85 (97,7 %), тошнота 84 (96,6 %), рвота 66 (75,9 %) и сухость во рту 70 (80,5%). У больных являющиеся клиническими проявлениями холангита желтуха 59 (67,8 %), озноб 3 (3,4 %), лихорадка 21 (24,1 %) наблюдались. Сопутствующие заболевания диагностированы у 56,3 % больных, дыхательной системы в 6 клинических случаях (6,9 %), сердечно-сосудистой системы у 7 (8,05 %) больных.

Сопутствующие заболевания желудочно-кишечного тракта имели место у 21 (24,1 %), мочевыделительной у - 3 (3,45 %) и нервной системы у 1 (1,15 %). Сопутствующие заболевания прочих органов и систем диагностированы 5 (5,75 %) случаев.

Распределение исследуемых групп по методу проводимого лечения представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Распределение исследуемых групп по методу проводимого лечения.

Исследуемые группы	Вид лечения	Количество	
		Абс.	%
I группа 2014-2018 г.	Традиционная холецистэктомия, холедохолитотомия, наружное дренирование желчных путей.	47	54
II Группа подгруппа А 2018-2023 г.	Эндоскопическая декомпрессия и санация желчных путей (ЭПСТ, литоэкстракция). Лапароскопическая холецистэктомия	30	34,5
II группа подгруппа Б 2018-	Эндоскопическая декомпрессия и санация желчных путей (ЭПСТ, литоэкстракция).	10	11,5
Всего		87	100

Результаты и обсуждение. В зависимости от проводимого лечения больные были распределены на 2 группы. Первую группу составили 47 (54 %) больных с желчекаменной болезнью, осложненной холангитом и механической желтухой, которым проводилось консервативное и оперативное лечение по общепринятым методикам. У 30 (34,5 %) больных, составивших вторую группу подгруппу А, в предоперационном периоде первым этапом проводилось консервативное лечение и эндоскопическая декомпрессия желчных путей, а вторым - выполнено лапароскопическая холецистэктомия. 10 (11,5 %) больным второй Б подгруппы, которые поступали с стационаром с диагнозом состояние после холецистэктомии, холедохолитиаз, механическая желтуха и холангит проводилось консервативное лечение и была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия, литоэкстракция с полной ликвидацией нарушения проходимости желчных протоков.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-9

Распределение больных I группы по методу проводимого оперативного вмешательства представлено в таблице 4.

Таблица 4.

Проводимое оперативное вмешательство у больных I группы

Вид операции	Всего	
	Абс.	%
<i>Холецистэктомия, холедохотомия, холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха по Вишневскому</i>	22	46,8
<i>Холецистэктомия, холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха по Пиковскому</i>	17	36,2
<i>Холецистэктомия, холедохотомия, холедохолитотомия с наложением холедоходуоденоанастомоза по Юрашу</i>	4	8,5
<i>Лапароскопия, конверсия, традиционная холецистэктомия, холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха</i>	2	4,25
<i>Релапаротомия, наружное дренирование холедоха</i>	2	4,25
Всего больных	47	100

Как видно из таблицы 4, у больных первой группы были выполнены 22 (46,8 %) операции в виде холецистэктомии, холедохотомии, холедохолитотомии и наружного дренирования желчевыводящих путей по методу Вишневского, а у 17 (36,2 %) - холецистэктомии, холедохолитотомии и наружного дренирования холедоха по Пиковскому, у 4 (8,5 %) больных этой группы выполнена холецистэктомия, холедохотомия, холедохолитотомия с наложением холедоходуоденоанастомоза по Юрашу, у 2 (4,25 %) выполнена лапароскопия, конверсия, традиционная холецистэктомия, холедохолитотомия, наружное дренирование холедоха, у 2 (4,25 %) больных выполнена релапаротомия, наружное дренирование холедоха.

Проводимое лечение у больных IIА группы представлено в таблице 5.

Таблица 5.

Проводимое лечение у больных IIА группы

Вид лечения	Всего	
	Абс.	%
<i>ЭРПХГ и ЭПСТ, литоэкстракция + лапароскопическая холецистэктомия</i>	28	93,3
<i>ЭРПХГ и ЭПСТ, из холедоха не удалось извлечь конкремента из-за отёка БДС и холедоха, установлен стент. Через 4 дня стент</i>	2	6,7
Всего	30	100

Всем больным второй А группы была выполнена ЭРПХГ, причем у 25 (83,3 %) больных причиной механической желтухи и холангита был холедохолитиаз, у 3 (10 %) - холедохолитиаз сопровождался стенозом БДС, у 2 (6,7 %) больных

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-9

холедохолитиаз с отёком БДС и холедоха. У 11 (36,7 %) пациентов после эндоскопической папиллотомии конкременты отошли самостоятельно, у 17 (56,6 %) - конкременты были удалены с помощью корзинки Dormia, у 2 (6,7 %) больных из холедоха не удалось извлечь конкремента из-за отёка БДС и холедоха, установлен стент. Через 4 дня стент удален и извлечен конкремент из холедоха. У всех больных от 3 до 7 дней после ЭПСТ, и декомпрессии желчных протоков и после ликвидации патологического процесса со стороны желчных протоков была выполнена лапароскопическая холецистэктомия.

Всем больным второй Б группы была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия. Во время ЭПСТ из холедоха выделялось гнойное выделение с примесью желча. У 6 (60 %) больных причиной гнойного холангита был холедохолитиаз, у 1 (10 %) больного густая субстанция в холедохе, у 1 (10 %) - холедохолитиаз, ущемления конкремента в БДС.

Распределение больных II Б группы по видам операций продемонстрировано в таблице 5.

Таблица 5.

Распределение больных II Б группы по видам операций

<i>Вид операции</i>	<i>Всего</i>	
	<i>Абс.</i>	<i>%</i>
<i>Произведена ЭПСТ, конкремент удален из холедоха с корзинкой Dormia и корзинкой литотриптора</i>	<i>8</i>	<i>80</i>
<i>Произведена ЭПСТ, корзинкой литотриптора из холедоха извлечен густая масса</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
<i>Произведена ЭПСТ, корзинкой литотриптора конкремент извлечь не удалось из холедоха из-за отёка БДС и холедоха, установлен стент</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
<i>Всего больных</i>	<i>10</i>	<i>100</i>

У 8 (80 %) больных после эндоскопической папиллосфинктеротомии конкременты были удалены из холедоха с помощью корзинки Dormia и корзинкой литотриптора; у 1 (10 %) корзинкой литотриптора из холедоха извлечен густая масса; у 1 (10 %) больного корзинкой литотриптора конкремент из холедоха извлечь не удалось из-за отёка БДС и холедоха, в холедохах установлен стент, через 4 дня, после чего ликвидации отёка стент извлечен и была выполнена литоэкстракция.

Таким образом, в результате проводимого эндохирургического метода лечения состояние больных значительно улучшалось, явления эндотоксикоза и холестаза купировались, стабилизировалось состояние печени. Состояние больных

оценивалось как клинически, так и с помощью общих и биохимических анализов.

Все это позволило для нас провести сравнительную оценку результатов лечения больных как контрольной, так и основной группы.

Послеоперационные осложнения в исследуемых группах представлены в таблице 6. Как видно из таблицы 6, послеоперационные осложнения в первой группе были - несостоятельность швов холедоха с послеоперационным перитонитом у 1 (2,12 %), несостоятельность наружного дренажа холедоха у 1 (2,12%), нагноение послеоперационной раны у 1 (2,12%). Послеоперационный период у 1 (2,12%) больного осложнился острой печеночно-почечной недостаточностью, у 1 (2,12 %) больного септическим шоком, у 2 (4,24%) послеоперационной пневмонией, у 1 (2,12%) больного тромбозом легочной артерии и еще у 1 (2,12%) больного обострением хронического бронхита. У больных второй А отмечались следующие осложнения: желчеистечение из ложа пузыря у 1 (3,3%) больного, кровотечение из папиллотомных краев - у 1 (3,3%) больного. Во II-й группе подгруппе Б послеоперационный период протекал без осложнений.

Таким образом, при сравнении общего количества всех осложнений наибольшее их число отмечались у 9 (19,1%) больных в 1-й группе. Во II-й группе подгруппе А - отмечалось 2 (6,6 %) осложнения.

Во II-й группе подгруппе Б осложнений не было.

Таблица 6.

Послеоперационные осложнения в исследуемых группах

Послеоперационные осложнения		I группа		II группа			
				Подгруппа А		Подгруппа Б	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Специфические	<i>Несостоятельность швов холедоха, послеоперационный перитонит</i>	1	2,12	-	-	-	-
	<i>Несостоятельность наружного дренажа холедоха</i>	1	2,12	-	-	-	-
	<i>Кровотечение из папиллотомных краев</i>	-	-	1	3,3	-	-
	<i>Желчеистечение из ложа пузыря</i>	-	-	1	3,3	-	-
	<i>Острая печеночно-почечная недостаточность</i>	1	2,12	-	-	-	-
	<i>Септический шок</i>	1	2,12	-	-	-	-

	<i>Нагноение послеоперационной раны</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Неспецифические</i>	<i>Послеоперационная пневмония</i>	<i>2</i>	<i>4,24</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
	<i>Тромбоэмболия легочной артерии</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
	<i>Обострение хронического бронхита</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
	<i>Количество больных</i>	<i>9</i>	<i>19,1</i>	<i>2</i>	<i>6,6</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Различались также и сроки разрешения послеоперационного пареза кишечника у больных исследуемых групп. Говоря о продолжительности послеоперационного пареза кишечника, мы подразумевали время от момента операции до появления хорошей перистальтики кишечника и самостоятельного отхождения газов и кала. Сроки разрешения пареза кишечника в 1-й группе составили в среднем 3 дня. Во II -й группе, подгруппе А, парез кишечника разрешался в среднем через 2 дня. А после проведения эндоскопических манипуляций парез кишечника вообще не отмечался. Во всех группах использовали общепринятые методы послеоперационной стимуляции кишечника - церукал, прозерин, бисакодил свеча, очистительные клизмы. В связи с полученными данными, мы убедились в том, что эндоскопические манипуляции на БДС не вызывают пареза кишечника. Летальность и её причины в исследуемых группах отображена в таблице 7.

Таблица 7.

Летальность и её причины в исследуемых группах

<i>Причина смерти</i>	<i>Количество умерших, %</i>					
	<i>I группа</i>		<i>II А группа</i>		<i>II Б группа</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Острая печеночно-почечная недостаточность</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Септический шок</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Тромбоэмболия лёгочной артерии</i>	<i>1</i>	<i>2,12</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Всего</i>	<i>3</i>	<i>6,36</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Как видно из таблицы 7, в 1-й исследуемой группе умерли 3 (6,36%) человек. Причиной смерти явилась: острая печеночно-почечная недостаточность у 1 (2,12%) больного, септический шок - у 1 (2,12%), тромбоэмболия лёгочной артерии у 1 (2,12%) больного. Во II-й группе летальных исходов не было.

Учитывая то, что во II -й группе летальных исходов не было следует отметить важную роль этапности лечения и подготовки больных к операции, а также роль эндоскопических операций на БДС в лечении больных с желчекаменной болезнью, осложненной механической желтухой и холангитом.

Таким образом, применение эндоскопических операции в целом при желчекаменной болезни осложненной механической желтухой и холангитом позволяют благоприятному течению послеоперационного периода, так как уже в ранние сроки у оперированных больных исчезают явления эндотоксикоза, холестаза, улучшается функциональное состояние печени и почек. Использование эндоскопических технологии позволили снизить послеоперационные осложнения на 2,8 раза по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами на желчных путях. В целом эндоскопические операции оказывают положительное влияние на результаты лечения больных с желчекаменной болезнью осложненной холангитом и механической желтухой.

ВЫВОДЫ:

1. Наиболее информативными инструментальными методами, позволяющими на ранней стадии установить диагноз желчекаменной болезни, холедохолитиаз, осложненной механической желтухой и холангитом являются: ультразвуковое исследование в динамике, ЭРПХГ, ФГДС, КТ, МСКТ.
2. Больным с желчекаменной болезнью осложненной механической желтухой и холангитом с целью декомпрессии желчных путей купирования эндотоксикоза холестаза и печеночной недостаточности показано дренирование и санация желчевыводящих путей с помощью эндохирургических методов.
3. Предварительная эндоскопическая декомпрессия и санация желчных путей позволили по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами снизить ранние послеоперационные осложнения с 19,1 до 6,6%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко В.Б., Сорокина И.В., Горголь Н.И. Механическая желтуха: патоморфологическая характеристика печени в эксперименте. Мир медицины и биологии. 2019. Т. 10. № 4-1 (46). С. 74-78.
2. Кубачев К.Г., Мухиддинов Н.Д., Заркуа Н.Э., Лисицин А.А. Оптимизация хирургической тактики при механической желтухе опухолевого генеза // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2016. № 4. С. 41-47.
3. Кадыров Д.М., Восиев А.С. Значение предварительной чрескожной чреспеченочной декомпрессии желчных протоков при механической желтухе // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2017. № 1 (21). С. 36-42.

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-5, ISSUE-9

4. Фомичева Н.В., Шулешова А.Г., Ульянов Д.Н., Данилов Д.В., Василенко О.Ю. Диагностика и лечение при синдроме механической желтухи // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020. № 4 (140). С. 27-33.
5. Подолужный В.И. Механическая желтуха: принципы диагностики и современного хирургического лечения // Фундаментальная и клиническая медицина. 2022. Т. 3. № 2. С. 82-92.
6. A 23-year experience with laparoscopic common bile duct exploration [Text] / S. Quaresima // HPB (Oxford). - 2020. - № 1. - P. 29-35.
7. Advanced ERCP techniques for the extraction of complex biliary stones: a single referral center's 12-year experience [Text] / N.G. Brown [et al.] // Scandinavian Journal of Gastroenterology. - 2020. - Vol. 53, № 5. - P. 626-631.
8. Cai, J.S. Advances of recurrent risk factors and management of choledocholithiasis [Text] / J.S. Cai, S. Qiang Y. Bao-Bing // Scandinavian Journal of Gastroenterology. - 2021. - Vol. 52, № 1. - P. 34-43.
9. Comparison of one stage laparoscopic cholecystectomy combined with intra-operative endoscopic sphincterotomy versus two-stage pre-operative endoscopic sphincterotomy followed by laparoscopic cholecystectomy for the management of pre-operatively diagnosed patients with common bile duct stones: a meta-analysis [Text] / C. Tan [et al.] // Surgical Endoscopy. - 2019. - Vol. 32, № 2. - P. 770-778.
10. Endoscopic versus laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective randomized controlled trial [Text] / J.E. Barreras Gonzalez [et al.] // Endoscopy International Open. - 2020. - Vol. 4, № 11. - P. 1188-1193.