

УДК 616.361-002.3 - 036.11-089.166

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСТРОМ ГНОЙНОМ ХОЛАНГИТЕ*П.Г. Кондратенко¹, Ю.А. Царульков²*¹Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького²Центральная городская клиническая больница № 16, г. Донецк

Реферат. Проанализированы результаты хирургического лечения 404 пациентов с острым гнойным холангитом на фоне желчнокаменной болезни в возрасте от 28 до 92 лет. Причинами острого гнойного холангита явились: холедохолитиаз в сочетании с хроническим калькулезным холециститом – у 175 (43,3%) пациентов, резидуальный или рецидивный холедохолитиаз – у 137 (33,9%), холедохолитиаз в сочетании с острым калькулезным холециститом – у 70 (17,3%), острый калькулезный холецистит без холедохолитиаза – у 22 (5,5%). Легкая степень тяжести острого гнойного холангита выявлена у 341 (84,4%) пациента, средняя – у 40 (9,9%), тяжелая – у 23 (5,7%). Все больные были разделены на две группы. В отличие от 1 группы (195 больных), у пациентов второй группы (209 пациентов) лечение осуществлялось с учетом степени тяжести острого гнойного холангита и прогностически неблагоприятных факторов. Установлено, что основными инструментальными методами диагностики причины острого гнойного холангита являются сонография и эндоскопическая ретроградная холангиография, применение которых позволило у 99,5% пациентов установить причину обструкции желчевыводящих путей до операции. Дифференцированная этапная тактика хирургического лечения с применением миниинвазивных декомпрессивных вмешательств позволяет купировать клинические проявления обтурационной желтухи и острого гнойного холангита, стабилизировать состояние больного, при необходимости осуществить коррекцию сопутствующей патологии и т.д. Применение разработанной хирургической тактики, учитывающей как степень тяжести острого гнойного холангита, так и прогностически неблагоприятные факторы, позволило повысить эффективность эндоскопических хирургических транспапиллярных вмешательств с 86,6% до 95,7%, а послеоперационную летальность снизить с 7,7% до 2,9%.

Ключевые слова: острый гнойный холангит, хирургическая тактика.

Острый гнойный холангит (ОГХ) – одно из наиболее частых и тяжелых осложнений различных заболеваний желчевыводящих путей с довольно широким спектром выраженности клинических проявлений, что зависит от тяжести основного заболевания, вирулентности патогенной микрофлоры, состояния реактивности организма и степени билиарной обструкции [5, 9, 10].

В основе развития холангита лежит сочетание холестаза с резким повышением давления в желчных путях и бактериальной инфекции. Именно в результате желчной гипертензии происходит застой желчи, ее сгущение, что создает благоприятные условия для инфицирования.

Как правило, это возможно в двух ситуациях: при нарушении оттока желчи в результате обструкции желчных протоков на любом участке билиарной системы, вследствие чего развивается классический обструктивный холангит или при патологическом забросе содержимого тонкой кишки в желчевыводящие пути, вследствие чего развивается рефлюкс-холангит [4].

ОГХ наблюдается у 17-83% больных с холедохолитиазом, папиллостенозом, внутренними желчными свищами, стриктурами желчных протоков, опухолями дуоденопанкреатобилиарной зоны. При этом холедохолитиаз в сочетании со стенозом терминального отдела холедоха вызывает наиболее тяжелое нарушение пассажа желчи и является наиболее частой причиной гнойного холангита. Среди пациентов преобладают лица в возрасте старше 60 лет (65% и более) [1, 6, 7, 9].

Характерная для холангита клиническая картина развивается вследствие токсемии, вызываемой попаданием патогенной микрофлоры в желчь и размножением ее в замкнутом пространстве желчных путей. При этом гнойный процесс распространяется на поверхности мельчайших желчных протоков и холангиол площадью до 10 м², что и обуславливает выраженную гнойную интоксикацию.

Возбудителями ОГХ являются микроорганизмы кишечной микрофлоры, в большинстве случаев встречающиеся в ассоциациях (почти у 90% больных). К ним относятся факультативно анаэробные грам (-) палочки: бактерии семейства Enterobacteriaceae: Escherichia coli (39-60%), Klebsiella (12-27%), Proteus (0-30%), Enterobacter, Serratia (2-5%); аэробные неферментирующие грам (-) палочки и коккобациллы: Pseudomonas, Acinetobacter (2-4%); аэробные и факультативные грам (+) кокки: Streptococcus, Enterococcus (13-31%).

Немаловажное значение в развитии ОГХ имеет анаэробная инфекция. Микроорганизмы этой группы встречаются не менее чем у 20% пациентов. К ним относятся: анаэробные неспорообразующие грам (-) палочки (Bacteroides, Fusobacterium), анаэробные неспорообразующие грам (+) кокки (Peptococcus), ана-

эробные спорообразующие грам (+) бактерии (Clostridium). При этом у 13-18% больных с типичной клиникой ОГХ микробная флора из желчи не высевается, а гемокультура является положительной лишь у 50% пациентов [4, 5, 10].

По клиническому течению, остроте процесса, тяжести, длительности гнойный холангит достаточно variabelен. Одной из особенностей ОГХ является быстрое развитие осложнений: гнойного пилефлебита, гнойного холецистита, эмпиемы желчного пузыря, абсцессов печени, а самое главное – сепсиса. Все это и обуславливает достаточно высокую летальность, достигающую 13-60%. Такое большое колебание показателя летальности говорит об отсутствии четких критериев определения степени тяжести больного и тактики его лечения.

Социально-экономическая значимость и актуальность данной проблемы обусловлена еще и тем, что по сводным данным специальной литературы, за последние десятилетия количество пациентов с острым холангитом имеет стойкую тенденцию к увеличению [1, 2, 5, 9, 10].

В последнее время прогресс в лечении больных ОГХ связывают с широким внедрением в клиническую практику методов эндо-

скопической и лучевой диагностики в сочетании с эндоскопической хирургией (эндоскопические хирургические транспапиллярные вмешательства – ЭХТВ) и пунктирно-дренирующими вмешательствами под контролем ультразвука, которые позволяют одновременно осуществлять как диагностические (прямое контрастирование желчевыводящих путей, цитологическая и гистологическая верификация диагноза и др.), так и лечебные (декомпрессия, внутрипротоковая литотрипсия, эндопротезирование и др.) мероприятия.

Значительным преимуществом нового подхода в лечении ОГХ является сочетание высокой диагностической и лечебной эффективности с малой травматичностью, а также в большинстве случаев с отсутствием необходимости применения общего обезболивания, которое у данной категории больных связано со значительными риском.

Расширение арсенала декомпрессионных миниинвазивных хирургических вмешательств требует определения четких сроков выполнения операции, показаний к выбору каждого конкретного метода, а также последовательности их применения [8].

Цель исследования: совершенствование тактики лечения больных ОГХ на фоне желчнокаменной болезни.

Критерии степени тяжести холангита (Токио, 2006)

Таблица 1.

Степень тяжести ОГХ	Критерии степени тяжести ОГХ
Острый холангит легкой степени тяжести	острый холангит, отвечающий на комплексную интенсивную (+ антибактериальную) терапию соответственно степени тяжести в течение первых 24 часов
Острый холангит средней степени тяжести	острый холангит, не отвечающий на комплексную интенсивную (+ антибактериальную) терапию соответственно степени тяжести в течение первых 24 часов без наличия органной дисфункции.
Острый холангит тяжелой степени	острый холангит, не отвечающий на комплексную интенсивную (+ антибактериальную) терапию соответственно степени тяжести в течение первых 24 часов, с наличием органной дисфункции одного из органов или систем:
- сердечно-сосудистая система	гипотензия, контролируемая дозами допамина более 5 мг/кг в минуту, или любыми дозами добутамина.
- нервная система	нарушение сознания
- дыхательная система	соотношение $PaO_2/FiO_2 < 300$
- почки	сывороточный креатинин $> 0,176$ ммоль/л
- печень	МНО $> 1,5$
- кровь	тромбоциты < 100 Г/л

Матеріал и методи

С 2000 по 2009 годы в клинике хирургии Донецкого национального медицинского университета на базе городской клинической больницы № 16 г. Донецка на лечении находилось 404 больных с ОГХ. Возраст пациентов колебался от 28 до 92 лет, в среднем – 63 ± 23 года. Мужчин было 151 (37,4%), женщин – 253 (62,6%). Длительность заболевания органов желчевыводящей системы у большинства пациентов (75%) составила более 5 лет.

Причинами ОГХ явились:

- холедохолитиаз в сочетании с хроническим калькулезным холециститом – у 175 (43,3%) пациентов,
- резидуальный или рецидивный холедохолитиаз – у 137 (33,9%),
- холедохолитиаз в сочетании с острым калькулезным холециститом – у 70 (17,3%),
- острый калькулезный холецистит без холедохолитиаза – у 22 (5,5%).

Следует отметить, что из 70 пациентов с холедохолитиазом и острым калькулезным холециститом, 50 (71,4%) имели деструктивные формы воспаления желчного пузыря. Сопутствующая патология, преимущественно сердца, сосудов и легких, выявлена у 265 (65,5%) пациентов. Сахарный диабет отмечен у 22 (6,9%) больных.

Диагностика ОГХ осуществлялась на основании данных анамнеза, клинической карти-

ны (триада Шарко, пентада Рейнолдса) и лабораторного обследования. Вместе с тем по нашему мнению наиболее информативными являются инструментальные методы исследования, такие как сонография, эндоскопическая ретроградная холангиография (ЭРХГ), чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ). Окончательный диагноз устанавливался во время операции по характерным изменениям стенок желчных протоков и желчи с определением микрофлоры.

Результаты и обсуждение

Анализ полученных данных позволил установить, что наиболее часто ОГХ наблюдается среди больных со стриктурами желчных протоков – 69,2% пациентов. При опухолях дуоденопанкреатобилиарной зоны он был выявлен практически у каждого второго пациента – 49,9%, а при холедохолитиазе почти у каждого пятого – 22,4%. Очень редко ОГХ наблюдался среди больных с острым калькулезным холециститом без холедохолитиаза – 0,5%.

Как показывает наш опыт, большое значение в исходе лечения больных с ОГХ играет степень тяжести заболевания. В своей работе мы использовали критерии определения степени тяжести ОГХ (табл. 1), предложенные на согласительной конференции в Токио в 2006 году [10]. В соответствии с этими критериями при поступлении в клинику легкая степень тяжести ОГХ выявлена у 341 (84,4%) пациента,

Хирургическая тактика у больных с острым гнойным холангитом

Таблица 2.

Вид декомпрессии	1 группа	2 группа
ЭХТВ	- у всех пациентов до полного разрешения билиарного блока	- у пациентов с легкой и средней тяжестью ОГХ при отсутствии прогностически неблагоприятных факторов; - не более двух ЭХТВ; - не применяли при возникновении осложнений ЭХТВ.
ЧЧМХС / ЛХС / ОХС, ЧЧХС	- при неэффективности ЭХТВ.	- у всех пациентов с тяжелым ОГХ; - у пациентов с легкой и средней тяжестью ОГХ при наличии прогностически неблагоприятных факторов; - две неэффективные попытки ЭХТВ; - при возникновении осложнений ЭХТВ; - первым этапом у всех больных с острым деструктивным холециститом (ЧЧМХС / ЛХС / ОХС).
НБД / временное стентирование	- решение принималось оперирующим хирургом-эндоскопистом	- всем пациентам во время первого ЭХТВ

средняя – у 40 (9,9%), тяжелая – у 23 (5,7%).

Вместе с тем проведенное нами ранее исследование [3] позволило установить, что на исход заболевания влияет не только степень тяжести острого гнойного холангита, возраст больных, тяжесть сопутствующей патологии и т.д. Был выявлен ряд факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на исход заболевания. К ним относятся сахарный диабет, осложнения эндоскопических хирургических транспапиллярных вмешательств (острый панкреатит, кровотечение из папиллотомной раны), три и более попытки выполнения ЭХТВ, неустановленный назобилиарный дренаж (НБД) во время первого ЭХТВ.

В частности, в группе больных с сахарным диабетом послеоперационная летальность составила 40%, с осложнениями после ЭХТВ – 23,5%, когда для ликвидации обструкции желчевыводящих путей потребовалось три и более ЭХТВ – 15%, без назобилиарного дренирования – 10%. В то же время, в группе больных без сахарного диабета послеоперационная летальность составила 5%, без осложнений ЭХТВ – 6,2%, когда для ликвидации обструкции желчевыводящих путей потребовалось менее трех ЭХТВ – 4%, с назобилиарным дренированием – 1,6%. В связи с этим сахарный диабет, осложнения ЭХТВ (острый панкреатит, кровотечение из папиллотомной раны); три и более попытки выполнения ЭХТВ, отсутствие НБД отнесены нами к прогностическим неблагоприятным факторам (ПНФ).

Все больные были разделены на две группы. Группу сравнения (1 группу) составили 195 пациентов, которые находились на лечении в клинике с 2000 по 2004 годы, а основную группу (2 группу) 209 пациентов, которые находились на лечении с 2005 по 2009 годы. В отличие от первой во второй группе лечение

больных осуществлялось с учетом степени тяжести ОГХ и прогностически неблагоприятных факторов (табл. 2). Кроме того, во второй группе у больных с прогностически неблагоприятными факторами применялась точно такая же тактика, как у больных с тяжелым ОГХ.

В обеих группах для разрешения обструкции желчевыводящих путей предпочтение отдавали ЭХТВ, однако во второй группе у пациентов с тяжелой степенью ОГХ, у пациентов с легкой и средней степенью тяжести ОГХ при наличии прогностически неблагоприятных факторов, на первом этапе применяли один из видов миниинвазивных декомпрессионных вмешательств. К последним мы относим: чрескожную чреспеченочную микрохолецистостомию под контролем ультразвука (ЧЧМХС), лапароскопическую холецистостомию (ЛХС), открытую холецистостомию (ОХС), чрескожную чреспеченочную холангиостомию под контролем ультразвука (ЧЧХС).

Этим же хирургическим операциям отдавали предпочтение при неэффективности двух попыток ЭХТВ и при возникновении осложнений после ЭХТВ. У всех пациентов с острым деструктивным холециститом лечение начинали с применения одного из видов декомпрессии желчного пузыря (ЧЧМХС / ЛХС / ОХС) и лишь затем выполняли ЭХТВ. Применение миниинвазивных декомпрессионных вмешательств позволяют купировать клинические проявления обтурационной желтухи и ОГХ, стабилизировать состояние больного, при необходимости осуществить коррекцию сопутствующей патологии и т.д.

Во второй группе больных, мы пересмотрели систему кратности и временные точки оценки степени тяжести холангита. Согласно

Результаты лечения больных с острым гнойным холангитом

Таблица 3.

Степень тяжести холангита	1 группа			2 группа		
	Количество больных	Умерли	Летальность, %	Количество больных	Умерли	Летальность, %
Легкая, в т.ч. с ПНФ	172 48	6 6	3,5 12,5	169 51	0 0	0 0
Средняя, в т.ч. с ПНФ	16 8	5 5	31,3 62,5	24 11	2 2	8,3 18,2
Тяжелая, в т.ч. с ПНФ	7 3	4 3	71,4 100	16 3	4 3	25 100
Итого, в т.ч. с ПНФ	195 59	15 14	7,7 23,7	209 65	6 5	2,9 7,7

выработанной новой программе, оценка степени тяжести ОГХ производилась сразу после поступления больного в стационар, через 24 часа от начала лечения, сразу после, через 24 и 48 часов после ЭХТВ.

Также был изменен принцип применения антибактериальной терапии у пациентов с ОГХ. Основным считали деэскалационный принцип назначения антибиотиков, а предпочтение отдавали препаратам из группы карбапенемов. Также достаточно эффективными являются препараты из группы фторхинолонов, цефалоспоринов 3-4 поколения, но применять их необходимо только в сочетании с производными нитроимидазола или клиндамицином.

У пациентов с резидуальным или рецидивным холедохолитиазом ЭХТВ считали окончательным методом лечения. Эффективность этих операций в целом при резидуальном или рецидивном холедохолитиазе составила 95,7%: в 1 группе – 91,7%, а во второй – 96,3%.

Эффективность ЭХТВ у пациентов с хроническим калькулезным холециститом составила 94,6%: в первой группе – 93,5%, во второй – 95,7%, а с острым холециститом соответственно – 86,6%, 74,6%, 95,1%.

У пациентов с хроническим или с острым калькулезным холециститом в дальнейшем выполняли холецистэктомию (238 больных): 163 пациентам в течение 10 суток после ЭХТВ, 75 – в более поздние сроки. Предпочтение отдавали лапароскопической холецистэктомию (199 больных).

В первой группе после операции умерли 15 пациентов (табл. 3). Из них у 14 пациентов причиной смерти явился сепсис и прогрессирующая полиорганная недостаточность, а у 1 – острая сердечно-сосудистая недостаточность на фоне острого кровотечения из пиллотомной раны и сепсиса. Послеоперационная летальность составила 7,7%: в подгруппе пациентов без прогностически неблагоприятных факторов она составила 0,7%, с прогностически неблагоприятными факторами – 23,7%.

Во второй группе операции умерли 6 пациентов. Из них у 5 пациентов причиной смерти явился сепсис и прогрессирующая полиорганная недостаточность, а у 1 – молниеносная форма острого панкреатита после выполнения ЭХТВ. Послеоперационная летальность составила 2,9%: в подгруппе пациентов без прогностически неблагоприятных факторов она составила 0,7%, с прогностически неблагоприятными факторами – 7,7%.

При этом у пациентов 1 группы с легкой степенью тяжести ОГХ послеоперационная летальность составила 3,5%, со средней – 31,3%, с тяжелой – 71,4%, а у пациентов 2 группы соответственно – 0; 8,3%; 25%. Приведенные данные свидетельствуют о том, что применение разработанной тактики, учитывающей как степень тяжести ОГХ, так и прогностически неблагоприятные факторы, позволяет улучшить результаты хирургического лечения больных с ОГХ на фоне желчнокаменной болезни.

Выводы

1. Основными инструментальными методами диагностики причины острого холангита являются сонография и ЭРХГ. Применение этих методов позволило у 99,5% пациентов установить причину обструкции желчевыводящих путей до операции.

2. В целом эффективность ЭХТВ у пациентов с острым гнойным холангитом составила 92,3%. Причем у пациентов 2 группы этот показатель составил 95,7%.

3. Дифференцированная этапная тактика хирургического лечения с применением миниинвазивных декомпрессивных вмешательств позволяет купировать явления эндотоксикоза, холестаза, дисфункции печени и тем самым улучшить результаты лечения больных острым гнойным холангитом.

4. Применение разработанной хирургической тактики, учитывающей как степень тяжести острого гнойного холангита, так и прогностически неблагоприятные факторы, позволило снизить послеоперационную летальность у пациентов с острым гнойным холангитом на фоне желчнокаменной болезни с 7,7% до 2,9%.

ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ГОСТРОМУ ГНІЙНОМУ ХОЛАНГІТІ

П.Г. Кондратенко, Ю.А. Царульков

Реферат. Проаналізовані результати хірургічного лікування 404 пацієнтів з гострим гнійним холангітом на тлі жовчнокам'яної хвороби у віці від 28 до 92 років. Причинами гострого гнійного холангіту були: холедохолітіаз у поєднанні з хронічним калькульозним холециститом - у 175 (43,3%) пацієнтів, резидуальний або рецидивний холедохолітіаз - у 137 (33,9%), холедохолітіаз у поєднанні з гострим калькульозним холециститом - у 70 (17,3%), гострий калькульозний холецистит без холедохолітіазу - у 22 (5,5%). Легкий ступінь тяжкості ОГХ виявлений у 341 (84,4%) пацієнта, середній - у 40 (9,9%), важкий - у 23 (5,7%). Всі хворі були розділені на дві групи. На відміну від 1 групи (195 хворих), у пацієнтів другої групи (209 пацієнтів) лікування здійснювалося з урахуванням ступеня тяжкості гострого гнійного холангіту і прогностично несприятливих чинників. Встановлено, що основними інструментальними методами діагностики причини гострого гнійного

холангіту є сонографія і ендоскопічна ретроградна холангіографія, застосування яких дозволило у 99,5% пацієнтів встановити причину обструкції жовчовивідних шляхів до операції. Диференційована етапна тактика хірургічного лікування із застосуванням мініінвазивних декомпресивних втручань дозволяє швидко приборкати клінічні прояви обтураційної жовтяниці і гострого гнійного холангіту, стабілізувати стан хворого, при необхідності здійснити корекцію супутньої патології і т.д. Застосування розробленої хірургічної тактики, що враховує як ступінь тяжкості гострого гнійного холангіту, так і прогностично несприятливі чинники, дозволило підвищити ефективність ендоскопічних хірургічних транспапільярних втручань з 86,6% до 95,7%, а післяопераційну летальність знизити з 7,7% до 2,9%.

Ключові слова: гострий гнійний холангіт, хірургічна тактика.

SURGICAL TACTICS IN ACUTE PURULENT CHOLANGITIS

P.G. Kondratenko, Yu.A. Tsarulkov

Abstract. The results of surgical treatment of 404 patients from 28 to 92 years of age with acute purulent cholangitis (APC) against the background of gallstone disease have been analysed. The reasons for APC were: choledocholithiasis combined with chronic calculous cholecystitis – in 175 (43.3%) patients, residual or recurrent choledocholithiasis – in 137 (33.9%), choledocholithiasis combined with acute calculous cholecystitis – in 70 (17.3%), acute calculous cholecystitis without choledocholithiasis – in 22 (5.5%). Mild APC was diagnosed in 341 (84.4%) patients, moderate – in 40 (9.9%), severe – in 23 (5.7%). All patients were divided into two groups. In contrast to group 1 (195 patients), the patients of the second group (209 patients) were treated according to the severity of APC and prognostic unfavorable factors. It was established that the main instrumental methods in diagnostics of the causes of acute suppurative cholangitis were sonography and endoscopic retrograde cholangiography, the use of which allowed to determine the cause of biliary obstruction before surgery in 99.5% of patients. Differentiated staged surgical treatment with minimally invasive decompressive interventions allows us to stop clinical manifestations of obstructive jaundice and APC, stabilize the patient's condition and if necessary to correct concomitant disease, etc. The application of

the developed surgical approach taking into account both the severity of APC and prognostic unfavorable factors allowed to increase the effectiveness of surgical endoscopic transpapillary interventions from 86,6% to 95,7% and reduce postoperative lethality from 7,7% to 2,9%.

Key words: acute purulent cholangitis, surgical tactics.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондратенко П.Г. Экстренная хирургия желчных путей / П.Г. Кондратенко, А.А. Васильев, А.Ф. Элин [и др.]. – Д. : Лебедь, 2005. – 434 с.
2. Актуальные проблемы лечения больных гнойным холангитом [Текст] : материалы I всесоюзной конференции по хирургии желчных путей, (14-15 ноября 1991 г., Ташкент) / Э.И. Гальперин, Г.Г. Ахаладзе, Ф.Н. Насиров. – Ташкент: Ташкентский государственный медицинский университет, 1991. – С. 46-48.
3. Кондратенко П.Г. Летальность при остром холангите: факторный анализ и пути снижения риска фатального исхода / П.Г. Кондратенко, Ю.А. Царульков, В. Г. Гурьянов // Украинський журнал хірургії. – 2009. – № 5. – С. 115-121.
4. Ахаладзе Г.Г. Гнойный холангит: вопросы патофизиологии и лечения / Г.Г. Ахаладзе // Consilium medicum. – 2003. – Т. 5, № 4. – С. 15-17.
5. Корольков А.Ю. Холангит и билиарный сепсис: проблема и пути решения / А.Ю. Корольков // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. – 2009. – Т. 187, № 3. – С. 17-20.
6. Багненко С.Ф. Современная концепция лечения острого холангита и билиарного сепсиса / С.Ф. Багненко, С.А. Шляпников, А.Ю. Корольков: материалы конференции «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы назоконтактной инфекции в экстренной медицине», (2008 г., Самарканд). – С. 11-12.
7. Rosing D.K. Cholangitis: analysis of admission prognostic indicators and outcomes / D.K. Rosing, C. De Virgilio, A.T. Nguyen [et al.] // Am. Surg. – 2007. – Vol. 73, № 10. – P. 949-954.
8. Lee J.G. Diagnosis and management of acute cholangitis / J.G. Lee // Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. – 2009. – Vol. 6, № 9. – P. 533-541.
9. Li V.K. Optimal timing of elective laparoscopic cholecystectomy after acute cholangitis and subsequent clearance of choledocholithiasis / V.K. Li, J.L. Yum, Y.P. Yeung // Am. J. Surg. - 2010. – № 4. – PMID: 20381787.
10. Mayumi T. Results of the Tokyo Consensus Meeting Tokyo Guidelines / T. Mayumi, T. Takada, Y. Kawarada [et al.] // J. Hepatobiliary. Pancreat. Surg. – 2007. – Vol.14, № 1. – P. 114-121.