

О. Д. Лукичев, В. Г. Ившин, Ю. И. Макаров, Г. А. Старченко, И. В. Малафеев

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК ЧРЕСКОЖНЫХ ЖЕЛЧЕОТВОДЯЩИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ

Тульская областная больница, Тульский центр хирургии печени, желчных путей и поджелудочной железы, Тула

У 811 больных с механической желтухой опухолевой этиологии в качестве первого этапа лечения выполнили декомпрессию билиарного тракта при помощи чрескожной чреспеченочной холецисто- или холангиостомии под рентгеноскопическим и ультразвуковым контролем: 259 вмешательств выполняли по традиционным методикам Сельдингера и стилет-катетером, 652 — по разработанной методике. При использовании традиционных методик чрескожного дренирования закончились неудачей катетеризация желчных протоков 14 (6,3%) раз у 12 больных, желчного пузыря у 1 (2,8%) больного. После вмешательств возникли 50 (21,4%) осложнений, в том числе 27 (11,6%) тяжелых. В связи с развившимися осложнениями 25 (10,7%) больных были прооперированы. В результате осложнений умерли 27 (12,1%) больных. При применении разработанной методики катетеризировать желчевыводящие пути не удалось у 12 (2,2%) больных. После желчеотводящих вмешательств, выполненных по разработанной методике, возникло 51 (7,8%) осложнение, в том числе 21 (3,2%) тяжелое. В связи с осложнениями прооперировано 14 (2,3%) больных. В результате развившихся осложнений умерли 12 (1,7%) человек.

Ключевые слова: механическая желтуха, интервенционная радиология, осложнения, опухоли.

811 patients with tumor-induced obstructive jaundice underwent biliary decompression by percutaneous transhepatic cholecysto- or cholangiostomy under x-ray and ultrasonic guidance: 259 interventions were performed using traditional Seldinger or stylet-catheter techniques and 652 were made by a technique developed by the authors. The traditional percutaneous drainage procedures resulted in 14 (6,3%) failures of biliary duct catheterization in 12 patients and in 1 (2,8%) failure of gallbladder catheterization. There were 50 (21,4%) postoperative events including 27 (11,6%) severe conditions. 25 (10,7%) patients underwent surgery due to these complications. The postoperative morbidity resulted in 27 (12,1%) deaths. The authors' technique resulted in 12 (2,2%) failures of biliary catheterizations. There were 51 (7,8%) postoperative events including 21 (3,2%) severe conditions. 14 (2,3%) patients underwent surgery due to these complications. The postoperative morbidity resulted in 12 (1,7%) deaths.

Key words: obstructive jaundice, interventional radiology, complications, tumors.

Лечение больных с механической желтухой опухолевой этиологии остается актуальной проблемой онкологии. В условиях обтурации желчных путей, холангита и печеночной недостаточности оперативное лечение является весьма рискованным и сопровождается высокой летальностью. Послеоперационная смертность среди больных с опухолевой желтухой составляет 10,6–25,7% [2; 10; 12; 17], причем из-за тяжести состояния больных летальность после паллиативных операций может быть выше, чем после радикальных [12].

За последние десятилетия в клинической практике с целью предоперационного или паллиативного желчеотведения стали широко использоваться методы чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств под контролем ультразвука и рентгенотелевидения [4; 6; 9; 16]. Однако применяемые в настоящее время методики чрескожного дренирования характеризуются большим числом неудач, частота которых составляет 1,7–24% [8; 15], частота осложнений — 5,4–74% (в том числе тяжелых 2,7–11%) [3; 4; 16], и летальность от осложнений — 0,8–15,5% [3; 8; 13], что сдерживает распространение метода. В связи с этим представляется актуальной проблема усовершенствования инструментария и методики катете-

ризации желчевыводящих путей, повышения надежности и безопасности.

Материалы и методы

С 1984 по 2001 г. в Тульской областной больнице и Тульском центре хирургии печени, желчных путей и поджелудочной железы у 811 больных с механической желтухой опухолевой этиологии в качестве первого этапа лечения выполняли декомпрессию билиарного тракта при помощи чрескожной чреспеченочной холецисто- или холангиостомии под рентгеноскопическим и ультразвуковым контролем. Для анализа результатов чрескожных желчеотводящих вмешательств мы разделили больных на две группы.

У 223 больных, составивших 1-ю группу, дренирование желчевыводящих путей выполняли по традиционным методикам Сельдингера и стилет-катетером. Всего выполнили 259 вмешательств: 223 холангиостомии (212 по методике Сельдингера и 11 стилет-катетером) и 36 холецистостомий (28 по методике Сельдингера и 8 стилет-катетером) (табл. 1).

У 588 больных, составивших 2-ю группу, холецистостомию и холангиостомию выполняли с помощью специально разработанного устройства для дренирования полостных образований (рис. 1; 2), описанного нами ранее [7]. По данной методике выполнили 652 вмешательства (544 холангиостомии и 108 холецистостомий).

Верификацию диагноза производили на основании данных ультразвукового исследования, фиброгастроуденоскопии, ретроградной панкреатохолангиографии, лапароскопии, чрескожной чреспеченочной холангиографии, рентгеновской компьютерной томографии, щипчиковой внутрипротоковой биопсии, чрескожной аспирационно-режущей биопсии, а также операционных данных. Наиболее частой причиной желтухи в обеих группах больных были опухоли поджелудочной железы и большого дуоденального соска (табл. 2). Средний возраст больных составил 61,1±11,8 года в 1-й группе и 64,4±11,0 года (p > 0,05) во 2-й группе. Длительность желтухи на момент поступления со-

Таблица 1

Частота применения различных методик чрескожного дренирования

Методика	Число больных	Число вмешательств		
		ЧЧХС	ХС	Всего
Традиционные	223	223	36	259
Разработанная	588	544	108	652

ЧЧХС – чрескожная чреспеченочная холангиостомия
ХС – холецистостомия.



Рисунок 1. Устройство для дренирования полостных образований.

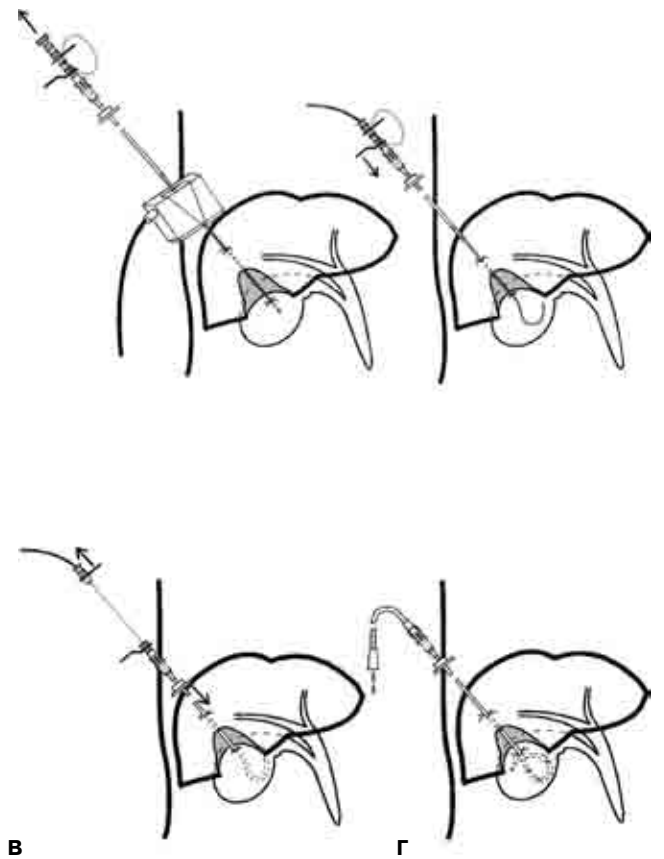


Рисунок 2. Дренирование желчного пузыря с помощью устройства для дренирования полостных образований. А–Г. – Этапы дренирования.

ставляла от 2 до 141 сут, причем у 728 (60,3%) больных – более 2 нед. Средняя продолжительность желтухи до дренирования составила 28,1±21,4 сут в 1-й и 21,9±19,1 сут во 2-й группе (p > 0,05). Концентрация общего билирубина сыворотки варьировала от 48,0 до 819,0 мкмоль/л и составила в среднем 229,3±14,5 мкмоль/л у больных 1-й группы и 223±12,5 мкмоль/л (p > 0,05) у больных 2-й группы. Клиническая картина гнойного холангита отмечена у 62 боль-

Таблица 2

Причины механической желтухи

Причина желтухи	Число больных	
	Традиционные методики	Разработанная методика
Опухоли ворот печени (первичные или метастатические)	35	55
Опухоли желчного пузыря	8	15
Опухоли гепатикохоледоха	30	37
Опухоли поджелудочной железы	129	413
Опухоли большого дуоденального соска	18	54
Опухоли двенадцатиперстной кишки и желудка	3	14
Всего	223	588

ных в 1-й и у 129 больных во 2-й группе ($p > 0,05$). Таким образом, по возрасту, этиологии и длительности желтухи, уровню билирубинемии и характеру сопутствующих заболеваний между изучаемыми группами больных не было достоверного различия, что позволило провести сравнение полученных результатов.

При оценке эффективности чрескожных чреспеченочных желчеотводящих вмешательств мы учитывали частоту удачного и неудачного дренирования, частоту и тяжесть осложнений, летальность, связанную с осложнениями.

Результаты

При использовании традиционных методик чрескожного дренирования успешно катетеризировать внутрипеченочные желчные протоки удалось в 244 (94,2%) случаях из 259. Холангиостомия была успешной в 126 (91,9%) из 137 наблюдений под рентгеноскопическим контролем и в 103 (96,3%) из 107 вмешательств под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. Успешно катетеризировать желчный пузырь удалось в 35 (97,2%) из 36 вмешательств.

Катетеризировать желчные протоки не удалось 14 раз у 12 больных. В 8 (57,1%) наблюдениях не удалось провести буж и катетер по проводнику через уплотненные стенки внутрипеченочных желчных протоков. Выраженная извитость внутрипеченочных протоков послужила причиной неудач в 3 и беспокойное поведение больного (вследствие тяжелого общего состояния и неадекватной аналгезии) в 2 случаях, 1 больной категорически потребовал прекратить вмешательство сразу после прокола капсулы печени. Катетеризировать желчный пузырь не удалось у 1 больной. Вмешательство выполняли по методике Сельдингера под ультразвуковым и рентгеноскопическим контролем. По причине беспокойного поведения пациентки была перфорирована противоположная стенка желчного пузыря. Больной проведена хирургическая операция.

После желчеотводящих вмешательств, выполненных по традиционным методикам дренирования, зарегистрировано 50 (21,4%) осложнений у 45 больных. После холангиостомии отмечено 42 (18,8%) и после холецистостомии 8 (22,2%) осложнений. Наиболее частыми осложнениями были желчеистечение в брюшную полость (8,5%), дислокация дренажа (7,4%), кровотечение (5,4%), перитонит (3,8%). Зарегистрировано 7 (3,0%) легких осложнений, которые не привели к значительному ухудшению состояния и не потребовали выполнения оперативного вмешательства или проведения интенсивной терапии, и 27 (11,6%) тяжелых осложнений, приведших к значительному ухудшению состояния больного, потребовавших выполнения оперативного вмешательства или проведения интенсивной терапии.

После желчеотводящих вмешательств, выполненных по методике Сельдингера, отмечено 44 (17,9%) осложнения, из них 27 (11,0%) тяжелых. После холангиостомии зарегистрировано 42 (24 тяжелых и 18 легких) осложнения, после холецистостомии — 5 (3 тяжелых и 2 легких) осложнений. При выполнении чрескожных вмешательств стилет-катетером отмечено 6 (23,5%) осложнений, из них 5 (18,5%) тяжелых. Частота осложнений была достоверно выше, чем при методике Сельдингера ($p < 0,05$). После холангиостомии зарегистри-

ровано 4 (все тяжелые) и после холецистостомии — 2 (1 тяжелое и 1 легкое) осложнения.

Основными причинами 50 осложнений, развившихся после чрескожного дренирования желчевыводящих путей с помощью традиционных методик, явились несовершенство применяемых методик и инструментов (выполнение вмешательства под рентгеноскопическим контролем, бужирование пункционного канала) — 21; (42,0%); технические трудности при проведении дренирования (выраженная извитость внутрипеченочных желчных протоков, уплотнение их стенок, уплотнение паренхимы печени, неглубокое введение дренажа в желчные протоки, беспокойное поведение больного) — 10; (20%); миграция дренажа в послеоперационном периоде — 14; (28%); другие факторы — 5; (10%). В связи с развившимися осложнениями у 25 (10,7%) больных проведены операции, в основном с целью ушивания поврежденных различных органов и дренирования желчевыводящих путей. В результате развившихся осложнений умерли 27 человек (12,1%), в том числе 22 больных умерли после операций, выполненных по поводу осложнений. Причинами летальных исходов были перитонит (5), кровотечение (6), прогрессирование печеночно-почечной недостаточности (13), 5 пациентов умерли без операции в результате массивного кровотечения.

При применении разработанной методики дренирования катетеризировать внутрипеченочные желчные протоки удалось в 98,5% вмешательств, а желчный пузырь — при всех 108 (100%) вмешательствах. Применение разработанных методик и инструментов значительно снизило число неудовлетворительных результатов, однако катетеризировать желчевыводящие пути не удалось у 12 (2,2%) больных. Все неудачи отмечены при выполнении холангиостомии, 7 неудач катетеризации билиарной системы мы относим к недостатку опыта и инструментального оснащения. Выраженная извитость внутрипеченочных протоков или уплотнение их стенок послужили причиной неудач у 4 больных, беспокойное поведение (вследствие тяжелого общего состояния и неадекватной аналгезии) — у 1 больного.

После 652 желчеотводящих вмешательств, выполненных по разработанной методике, возникло 51 (7,8%) осложнение, при холангиостомии — 49 (7,5%) и при холецистостомии — 9 (1,3%) осложнений. Легких осложнений было 37 (5,7%), тяжелых — 21 (3,2%). При холангиостомии частота тяжелых осложнений составила 9,0%, при холецистостомии — 8,3%. В связи с осложнениями, развившимися после выполнения чрескожных вмешательств по разработанным методикам, были оперированы 14 (2,3%) больных. В результате развившихся осложнений умерли 12 пациентов (1,7%), в том числе 9 после операций, выполненных по поводу осложнений. Причинами летальных исходов были перитонит (4), кровотечение (3), прогрессирование печеночно-почечной недостаточности (2), 2 больных умерли после рентгенохирургических вмешательств, выполненных по поводу желчного плеврита и абсцесса брюшной полости, 1 пациент умер без операции в результате внутрибрюшного кровотечения.

Обсуждение

Для временной декомпрессии желчеотводящих путей или в качестве окончательного лечебного вмешательства у боль-

ных с длительной и интенсивной механической желтухой часто проводят чрескожное желчеотведение. Дренирование билиарного тракта выполняют двухмоментно по методике Сельдингера или одномоментно стилет-катетером.

Оба метода имеют как свои достоинства, так и существенные недостатки. Недостатком дренирования по методике Сельдингера прежде всего является необходимость выполнения как минимум двух пункций желчных протоков (иглой «CHIBA» и затем более толстой иглой), что увеличивает риск кровотечения и желчеистечения в брюшную полость. Во время манипуляции неоднократно возникает угроза подтекания желчи в брюшную полость из-за несоответствия диаметра пункционного канала и находящегося в нем проводника (меньшего диаметра). Угроза желчеистечения возрастает при бужировании пункционного канала. При гнойном холангите возвратно-поступательные движения иглы и бужей приводят к инфицированию пункционного канала. Кроме того, выполнение двухмоментного дренирования требует множества дорогостоящих инструментов (иглы «CHIBA» и «LUNDERQUIST», J- и L-проводники, набор дилататоров и др.) и сопровождается большой лучевой нагрузкой на пациента и медперсонал.

Другая методика – одноэтапное дренирование с помощью полиэтиленовых игл или стилет-катетера – упрощает процедуру и снижает риск разрыва печени за счет замены ригидной иглы на гибкий тонкостенный катетер-оболочку. Однако катетер-оболочка с просветом небольшого диаметра мало пригоден для наружного желчеотведения, поэтому требуется его замена на катетер большего диаметра, что приводит к необходимости бужирования пункционного канала, выполнению большого количества возвратно-поступательных движений и повышению риска инфицирования и подтекания желчи в брюшную полость. При использовании стилет-катетера большего диаметра снижается точность выполнения манипуляции и возможность коррекции направления пункции в процессе манипуляции, увеличивается травматичность.

Частота неудач катетеризации билиарного тракта (5,8%) и тяжелых осложнений (11,6%), отмеченных нами при применении традиционных методик, согласуется с данными литературы. Наиболее частой причиной неудач (57,1%) являлись недостатки применяемых методик и инструментария: недостаточная ультразвуковая визуализация игл не позволяла выполнить пункцию желчных протоков в оптимальном месте, а плотные стенки желчных протоков затрудняли проведение бужей и катетера, служили причиной их боковых изгибов, что увеличивало травматичность вмешательства.

При выполнении чрескожных пункций разработанным устройством мы отметили хорошую ультразвуковую визуализацию иглы во время пункции, обусловленную поперечным срезом дистального конца иглы, лазерными метками и нарезками на мандрене (рис. 1). Кроме того, применение иглы с перпендикулярным срезом дистального конца значительно облегчало введение проводника во внутривнутрипеченочные желчные протоки. Это можно объяснить тем, что ориентация иглы с поперечным срезом дистального конца не влияет на введение проводника в протоки, тогда как определенная ориентация дистального конца иглы с косым срезом может

затруднить введение проводника в дистальном направлении. Разработанная игла теряла колющую способность после удаления мандрена из ее просвета. В результате мы не наблюдали случайных проколов противоположной стенки желчного пузыря и желчных протоков. Введение дренажа по жесткой игле позволяло избегать боковых изгибов, а ограничительный тросик давал представление о положении дистального конца дренажа даже без применения рентгеноскопического контроля. В итоге частота неудач по сравнению с холангиостомией, выполненной по методике Сельдингера (6,3%), снизилась в 2 раза ($p < 0,05$). По сравнению с дренированием стилет-катетером (30,7%) снижение было более выраженным (в 9,8 раза), однако недостоверным ($p > 0,05$) из-за небольшого числа наблюдений.

Основными причинами осложнений при применении традиционных методик дренирования были бужирование пункционного канала и дислокация дренажа, создающие условия для истечения крови и желчи в брюшную полость (рис. 3).

Разработанное устройство позволяло вводить дренаж большого диаметра без предварительного бужирования пункционного канала, что позволяло сохранить его герметичность. В результате мы отметили снижение общей частоты осложнений более чем в 1,8 раза ($p < 0,05$), а тяжелых осложнений – в 3,5 раза ($p < 0,001$).

По сравнению с традиционными методиками дренирования билиарного тракта достоверные различия в частоте тяжелых осложнений были отмечены между холангиостомией по разработанной методике и по методике Сельдингера как под сочетанным (10,7%, $p < 0,05$), так и под рентгеноскопическим контролем (13,3%, $p < 0,001$), а также между холецистостомией по разработанной методике и по методике Сельдингера под рентгеноскопическим контролем (13,8%, $p < 0,001$). При применении разработанной методики дренирования по сравнению с традиционными методами отмечена более низкая частота ($p < 0,05$) кровотечений (соответственно 1,1 и 5,4%) и желчеистечений в брюшную полость (2,9 и 8,5%), перитонита (1,4 и 3,8%). Число операций, выполненных в связи с развившимися осложнениями, по сравнению с традиционными методиками снизилось в 3,5 раза ($p < 0,05$).

Таким образом, анализ результатов использования предложенного инструмента и методики катетеризации желчевыводящих путей позволил нам выявить следующие преимущества: простота выполнения процедуры, хорошая

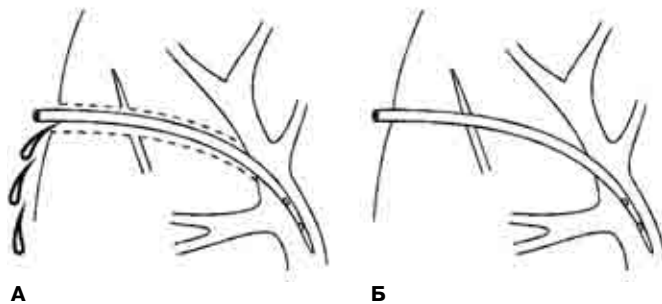


Рисунок 3. Положение дренажа в паренхиме печени.

А. – После бужирования пункционного канала.

Б. – Без бужирования пункционного канала.

ультразвуковая визуализация кончика иглы, обеспечивающая надежный контроль пункции на всех этапах, более легкое введение проводника в желчные протоки благодаря поперечному срезу иглы, потеря иглой колющей способности после удаления мандрена и, как следствие, отсутствие травматизации противоположной стенки желчного протока или желчного пузыря, введение дренажа по жесткой игле, позволяющее избежать боковых изгибов и излишней травматизации печени, отсутствие необходимости бужировать пункционный канал и сохранность его герметичности.

Эти преимущества подтверждены результатами сравнительного анализа различных способов катетеризации билиарного тракта: при использовании разработанной методики достоверно снижалось число неудачных попыток катетеризации билиарной системы, число осложнений (в том числе тяжелых) и операций, выполненных по поводу осложнений, а также летальность от осложнений чрескожных чреспеченочных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арбер А. Л. Чрескожная чреспеченочная холангиостомия при механической желтухе // Хирургия. — 1988. — № 1. — С. 7–10.
2. Барыков В. Н. Диагностика и хирургическое лечение опухолей панкреатодуоденальной зоны // Хирургия. — 2000. — № 10. — С. 20–23.
3. Борисов А. Е., Борисова Н. А., Верховский В. С. Эндобилиарные вмешательства в лечении механической желтухи. — СПб: Эскулап. — 1997. — 152 с.
4. Борисова Н. А. Чрескожные эндобилиарные вмешательства в лечении механической желтухи: Автореф. дис.... д-ра мед. наук. — СПб, 1996. — 46 с.
5. Гаврилин А. В., Федоров В. Д., Вишневский В. А. и др. Чрескожные вмешательства на желчных путях под контролем УЗИ // Тез. докл. Междунар. науч. -практ. конф. Интервенционные методы диагностики и лечения заболеваний органов грудной и брюшной полости под контролем ультразвукового сканирования, г. Пенза, 1997. — С. 25–26.
6. Долгушин Б. И., Патютко Ю. И. Рентгенэндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных с опухолями гепатопанкреатодуоденальной зоны, осложненных механической желтухой // Мат. I съезда онкол. СНГ, г. Москва, 1996. — С. 336.
7. Ившин В. Г. Устройство для чрескожного дренирования полостных образований // Хирургия. — 1998. — № 8. — С. 49–50.
8. Капранов С. А. Чрескожная чреспеченочная эндобилиарная диагностика и лечение механической желтухи: Дис... д-ра мед. наук. — М., 1993. — 325 с.
9. Каримов Ш. И., Ахмедов Р. М. Эндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных с механической желтухой. — Ташкент, 1994. — 239 с.
10. Касумьян С. А., Алибеков Р. А., Бельков А. В. и др. Хирургическое лечение рака поджелудочной железы и периапулярной зоны // Анн. хир. гепатол. — 2001. — Т. 6, № 1. — С. 81–87.
11. Патютко Ю. И., Котельников А. Г. Рак поджелудочной железы: диагностика и хирургическое лечение на современном этапе // Анн. хир. гепатол. — 1998. — Т. 3, № 1. — С. 96–111.
12. Федоров В. Д., Вишневский В. А., Кубышкин В. А. и др. Хирургическое лечение рака общего печеночного протока // Кремл. мед. — 2000. — № 2. — С. 13–17.
13. Gazzaniga G. M., Faggioni A., Bondanza G. et al. Percutaneous transhepatic biliary drainage — twelve years' experience // Hepatogastroenterology. — 1991 — Vol. 38, N 2. — P. 154–159.
14. Johnson D., Stafford B., Mueller P. R. et al. Percutaneous cholecystostomy: a review // Intervent. Radiol. — 1996. — Vol. 11, N 1. — P. 1–8.
15. Larssen T. B., Gethlin J. H., Jensen D. et al. Ultrasonically and fluoroscopically guided therapeutic percutaneous catheter drainage of the gallbladder // Gastrointest. Radiol. — 1988. — Vol. 13. — P. 37–40.
16. Sawada S., Hirooka T. Biliary intervention in Japan // Seminars in interv. radiology. — 1993. — Vol. 10, N 1. — P. 35–48.
17. Stipa F., Lucandri G., Cavallini M. et al. Treatment of periampullary neoplasms: personal experiences and review of the literature // Анн. хир. гепатологии. — 2001. — Vol. 6, N1. — P. 69–80.

Поступила 27.08.03