

А.Т. ЩАСТНЫЙ

ПРОКСИМАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ГОЛОВКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (БЕРНСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ ОПЕРАЦИИ БЕГЕРА)

УО «Витебский государственный медицинский университет»,
Областной научно-практический центр «Хирургия заболеваний печени и поджелудочной железы»,
Республика Беларусь

В статье проанализированы непосредственные результаты лечения 30 больных хроническим панкреатитом, которым был применен Бернский вариант операции Бегера. У 15 пациентов (50%) были выявлены кисты в области головки поджелудочной железы (средний диаметр кист составил $48,9 \pm 13,0$ мм), у 8 (26%) больных осложнением хронического панкреатита являлась билиарная гипертензия, стеноз двенадцатиперстной кишки был верифицирован у 2 (6%) больных, кальциноз отмечен у 10 (33%) больных. Признаки портальной гипертензии определялись у 2 (6%) больных.

Исходя из полученных собственных результатов, Бернская модификация при наличии трудных анатомических условий является адекватным методом выполнения субтотальной резекции головки поджелудочной железы. А при наличии интрапанкреатических кист или псевдокист области головки поджелудочной железы считаем данный вариант операцией выбора.

Сравнительная оценка собственных результатов операций Бегера и её Бернской модификации позволяет сделать вывод о более простом техническом выполнении Бернского варианта, меньшей интраоперационной кровопотере и продолжительности операции.

Ключевые слова: хронический панкреатит, дуоденумсохраняющая резекция головки поджелудочной железы, Бернская модификация операции Бегера

Immediate treatment results of 30 patients with chronic pancreatitis to whom Berne variant of Beger's operation was applied are analyzed in the article. In 15 patients (50%) cysts in the pancreas head area were revealed (an average cyst's diameter was $48,9 \pm 13,0$ mm), in 8 patients (26%) biliary hypertension was a complication of chronic pancreatitis, duodenal stenosis was verified in 2 (6%) patients, calcinosis was marked in 2 patients (6%).

Proceeding from the achieved results, Berne modification is an adequate method of subtotal pancreas head resection in case of hard anatomical conditions. And if there are intrapancreatic cysts or pseudocysts of pancreas head area we consider this variant to be the operation of choice.

Comparative estimation of own results of Beger's operation and its Berne modification permits to conclude about easier technical carrying-out of Berne variant, lesser intraoperative blood loss as well as lesser duration of the operation.

Keywords: chronic pancreatitis, duodenal-saving pancreas head resection, Berne modification of Beger's operation

Хронический панкреатит (ХП) – воспалительное заболевание, которое характеризуется прогрессивными и необратимыми изменениями паренхимы поджелудочной железы (ПЖ) с исходом в фиброзную ткань. Обязательным симптомом ХП является боль: на неё жалуются 100% пациен-

тов [1]. Причём болевой синдром является доминирующим в клинике заболевания у 90% больных. В связи с отсутствием эффекта от консервативной терапии и некупирующимся болевым синдромом 50% больных ХП нуждаются в хирургическом лечении [2].

По мнению Н.Г. Beger [3], болевой синдром инициируется в головке ПЖ, поэтому её рассматривают в качестве «пейсмекера хронического панкреатита». Это было подтверждено биохимически и патоморфологически исследованиями многих авторов [4, 5, 6]. Данная форма ХП, по предложению Н.Г. Beger, выделяется как самостоятельная и носит название «головчатый панкреатит». В 1997 году сотрудниками Института хирургии им. А.В. Вишневского предложен термин «хронический панкреатит с преимущественным поражением головки поджелудочной железы». Указанный тип заболевания встречается у 30–50% больных с неопухолевыми поражениями ПЖ [3].

Исторически предложено два типа оперативных вмешательств при ХП: дренирующие и резекционные [7]. Многие годы считалось, что продольная панкреатоеюностомия (операция Partington-Rochelle), ликвидируя гипертензию в главном панкреатическом протоке ПЖ, ликвидирует и проблему болевого синдрома. В течение 5–7 лет после операции у 70% пациентов боль отсутствовала. Однако отдаленные результаты этих операций весьма неутешительны: у большинства пациентов наблюдалось прогрессирование заболевания, что проявлялось возобновлением болевого синдрома [8, 9, 10]. Это можно объяснить тем, что при дренирующих операциях не учитываются патоморфологические изменения в головке ПЖ.

Напротив, резекционные методики оперативных вмешательств направлены на удаление воспалительной массы в ПЖ. Однако такие методики, как операция Child или субтотальная резекция ПЖ, заключающиеся в удалении до 95% ткани поджелудочной железы [11], не нашли широкого распространения из-за большого количества осложнений в раннем (у 40% пациентов наблюдали развитие фистул и абсцес-

сов) и отдаленном (частое развитие экзокринной и эндокринной недостаточности у многих пациентов) послеоперационных периодах [12]. Частота развития инсулинзависимого диабета возрастала с 9,1% в предоперационном периоде, до 58% в послеоперационном [13].

Долгое время основным оперативным вмешательством при ХП с поражением головки ПЖ оставалась операция Whipple (панкреатогастродуоденальная резекция), заключавшаяся в удалении головки ПЖ, двенадцатиперстной кишки, части желудка. В 1978 году L. Traverso и W. Longmire была предложена пилоросохраняющая модификация данного вмешательства без резекции желудка. Однако исключение из пищеварения такого важного органа, как двенадцатиперстная кишка приводит к значительным анатомо-функциональным перестройкам пищеварительного тракта, а также существенно снижает качество жизни пациентов.

В 1972 году Н.Г. Beger предложил удалять головку ПЖ изолированно, без двенадцатиперстной кишки [14]. В ходе дальнейших исследований пациентов в раннем и отдаленном послеоперационных периодах были получены хорошие результаты данной операции, что и позволило ей приобрести широкое распространение [15]. Технически операция является весьма сложным вмешательством и может сопровождаться значительной кровопотерей. Это связано с тем, что при этой методике необходимо рассекать ПЖ в области перешейка и выделять верхнюю брыжеечную вену (ВБВ) и портальную вену. При некоторых осложнениях ХП, например, регионарной портальной гипертензии, манипуляции на венозной сети портальной системы весьма опасны и могут приводить к значительной интраоперационной кровопотере [16]. Помимо операции Beger, весьма популярной методикой можно считать резекцион-

но-дренирующую операцию, предложенную С. Frey и G. Smith [17]. Оригинальное описание операции было опубликовано в 1987 году под названием «Локальная резекция головки поджелудочной железы с продольным панкреатикоэнтероанастомозом». Сущность данной операции заключалась в продольном рассечении главного панкреатического протока как при операции Partington-Rochelle и локальном иссечении ткани головки ПЖ. При этом не удаляли ткани позади Вирсунгова протока. Таким образом, нет необходимости рассечения ПЖ над ВБВ и манипуляций на венах портальной системы.

Были проведены исследования результатов различных оперативных вариантов лечения больных ХП, которые представлены в таблице 1.

В. Gloor et al. в 2001 году предложили свой вариант дуоденумсохраняющей резекции головки ПЖ и назвали её Бернская модификация операции Бегера [16]. Предпосылкой для разработки данного вмешательства было наличие у пациентов ХП признаков портальной гипертензии, и предложенный метод позволяет свести до мини-

мума риск кровотечения, так как пересечение ПЖ не производится. Техника вмешательства приведена ниже.

Цель: изучить результаты Бернского варианта операции Бегера в раннем послеоперационном периоде.

Материал и методы

В институте хирургии им. А.В. Вишневского и ОНПЦ «Хирургия заболеваний печени и поджелудочной железы» на базе Витебской областной клинической больницы выполнено более 200 дуоденумсохраняющих резекций головки ПЖ. У 30 больных применен Бернский вариант операции Бегера. Средний возраст пациентов составил $36,2 \pm 8,5$ лет (от 25 до 52 лет).

В предоперационном периоде у всех пациентов помимо клинических и лабораторных методов применялись УЗИ органов брюшной полости, ФГДС, МРХПГ, КТ.

Техника операции состоит в следующем. Брюшную полость вскрывают посредством верхнесрединной лапаротомии. Правую половину и печёночный изгиб ободочной кишки отводят книзу и вправо. При-

Таблица 1

**Сравнение летальности и осложнений после семи типов операций при ХП
(данные С. Frey [18] and J. Izbicki [19])**

Операция	Летальность			Осложнения		
	Кол-во пациентов	Кол-во умерших	%	Кол-во пациентов	Кол-во осложнений	%
ЛРГПЖ–ППЕ	141	1	0,7	121	23	19
80–95% дистальной резекции ПЖ	77	1	1,3	77	62	80
80% или менее дистальной резекции ПЖ	53	1	2,0	53	38	70
ППДР	478	5	1,1	451	73	16
ППЕ	634	16	2,5	427	55	13
ДСРГПЖ	298	3	1,01	298	85	29
Тотальная панкреатэктомия	91	3	3,3	81	36	44

ЛРГПЖ–ППЕ – локальная резекция головки ПЖ с продольным панкреатоеюноанастомозом; ППДР – пилоросохраняющая панкреатодуоденальная резекция; ППЕ – продольный панкреатоеюноанастомоз; ДСРГПЖ – дуоденумсохраняющая резекция головки ПЖ

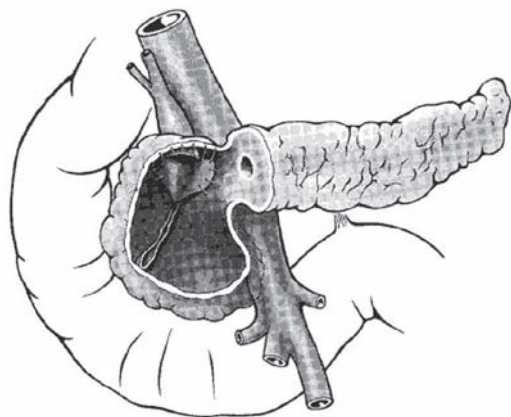
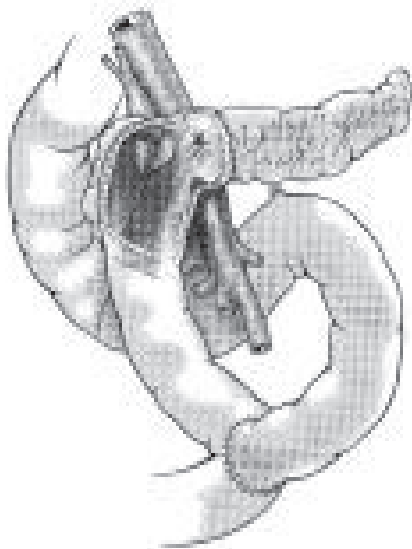


Рис. 1. Вид после иссечения головки ПЖ с оставлением позади тонкого мостика ткани ПЖ над верхней брыжеечной веной и открытые общий желчный и панкреатический протоки [16]

ёмом Кохера мобилизуют двенадцатиперстную кишку. Доступ в сальниковую сумку производят через желудочно-ободочную связку, обнажают тело и хвост ПЖ, идентифицируют портальную вену. В отличие от операции Бегера, при Бернском её варианте ткань перешейка и тела поджелудочной железы не отделяется от воротной вены, а железа не пересекается. Далее выполняют широкое иссечение головки с ос-

Рис. 2. Открытые протоки, включенные в анастомоз конец в бок головки ПЖ с выключенной петлей тощей кишки [16]



тавлением тонкой полоски ткани по периферии и позади ПЖ, а со стороны двенадцатиперстной кишки остаётся около 5–8 мм. В образованную полость открывают интрапанкреатическую часть холедоха при наличии стеноза или при случайном его вскрытии. Стенку протока фиксируют к окружающим тканям по типу «открытой двери» (рис. 1), затем на выключенной по Ру петле кишки формируют анастомоз (рис. 2). Если существует протяженный стеноз главного панкреатического протока, то его раскрывают продольно по Partington-Rochelle и включают в анастомоз [16].

У 15 пациентов (50%) были выявлены кисты в области головки поджелудочной железы (средний диаметр кист составил $48,9 \pm 13,0$ мм), у 8 (26%) больных осложнением ХП являлась билиарная гипертензия, стеноз двенадцатиперстной кишки был верифицирован у 2 (6%) больных, кальциноз отмечен у 10 (33%) больных. Признаки портальной гипертензии определялись у 2 (6%) больных. У одного больного имелось сочетание таких осложнений, как стеноз двенадцатиперстной кишки, вирсунголитиаз, кальциноз, регионарная портальная гипертензия, и у одной пациентки хронический панкреатит диагностирован в сочетании с гнойным холангитом и опухолью печени. Средняя продолжительность операции составила 237 ± 42 минут. Кровопотеря 650 ± 170 мл.

У 12 больных был сформирован холедохопанкреатоюноанастомоз (соустье с холедохом по типу «открытая дверь»). Из них у 6 больных для устранения билиарной гипертензии, а у 6 холедох вскрыт при иссечении ткани поджелудочной железы.

Одному пациенту была выполнена симультанная операция: ДСРГПЖ в Бернском варианте, холецистэктомия, резекция желудка с гастродуоденоанастомозом по поводу циркулярного постязвенного стеноза дуоденум, а пациентке с опухолью пе-

чени и гнойным холангитом резекция 7 сегмента печени и дистального отдела холедоха с формированием гепатикоеюноанастомоза.

Интраоперационная трансфузия препаратов крови понадобилась только четырём пациентам. У двоих из них максимальный объём перелитой эритроцитной массы составил 900 мл.

У пятерых больных в послеоперационном периоде было диагностировано такое тяжёлое осложнение, как острый панкреатит, который характеризовался болью в верхней половине живота, наличием жидкости в брюшной полости, по данным УЗИ, и повышением уровня амилазы в отделяемом по дренажам, у одного из них отмечен длительный гастростаз. Во всех случаях послеоперационный панкреатит потре-

бовал длительного консервативного лечения, включающего инфузионную терапию, анальгетики, октреотид, квамател.

Один пациент повторно оперирован на четвертые сутки после операции по поводу желчного перитонита. Истечение желчи наблюдалось ниже зоны анастомоза из области дефекта оставшейся проксимальной части ПЖ. Дефект был ушит, брюшная полость дренирована.

В среднем послеоперационный койко-день составил $21,25 \pm 9,42$, из них в РАО $3,42 \pm 2,47$.

Обсуждение

Многими исследователями доказано, что пейсмейкером ХП является головка поджелудочной железы. Следовательно, опе-

Таблица 2

Результаты проспективных рандомизированных исследований, сравнивающие различные операции у пациентов, страдающих ХП с патологическими изменениями, преимущественно локализованными в головке ПЖ [16]

Источник и год	Сравнение		Сроки наблюдения (месяцы)	Основной результат
Klempa et al. (1995)	ПГДР (n = 20)	ДСРГПЖ (n = 20)	36-72	Экзокринная функция и прирост веса в послеоперационный период лучше после ДСРГПЖ
Buchler et al. (1995)	ППДР (n = 20)	ДСРГПЖ (n = 20)	6	Более значительный прирост веса, лучшая толерантность к глюкозе, более высокая секреция инсулина у пациентов после ДСРГПЖ
Izbicki et al. (1995)	ЛРГПЖ-ППЕ (n = 22)	ДСРГПЖ (n = 20)	18	Равные результаты относительно снижения болевого синдрома, улучшение качества жизни и сохранение экзокринной и эндокринной функции
Izbicki et al. (1998)	ППДР (n = 30)	ЛРГПЖ-ППЕ (n = 31)	24	Меньшее количество внутригоспитальных осложнений и лучшее качество жизни после ЛРГПЖ-ППЕ; равное снижение болевого синдрома и количество осложнений со стороны смежных органов

ЛРГПЖ-ППЕ – локальная резекция головки ПЖ с продольным панкреатоеюноанастомозом; ППДР – пилоросохраняющая панкреатодуоденальная резекция; ППЕ – продольный панкреатоеюноанастомоз; ДСРГПЖ – дуоденумсохраняющая резекция головки ПЖ

рации, при которых она не удаляется, неэффективны. Это подтверждается работами, оценивающими качество жизни пациентов после дренирующих операций [20, 21]. Как следствие общепринятыми стали оперативные вмешательства, направленные на удаление головки ПЖ. К этим операциям относятся: ППДР, ПГДР, операция Beger, операция Frey. После тщательной оценки послеоперационных результатов, касающихся качества жизни, уровня боли, эндокринной и экзокринной функции ПЖ, количества осложнений в раннем и позднем послеоперационном периодах, а также смертности, пришли к выводу, что лучшими операциями для больных ХП являются дуоденумсохраняющие методики [22, 23, 24]. Для сравнения этих операций были проведены рандомизированные исследования (таблица 2).

Очевидно, что дуоденумсохраняющие методики имеют значительное преимущество перед панкреатодуоденальной резекцией. В связи с этим в настоящее время эти операции считаются «золотым стандартом». Основными дуоденумсохраняющими операциями являются операция Beger и Frey. Исходя из результатов собственных исследований, J. Izbicki et al. [25] не нашли различий между двумя операциями по оценке уменьшения боли, качества жизни, экзокринной и эндокринной функции.

Осложнением, которое значительно затрудняет ход операции, а именно: пересечение перешейка поджелудочной железы, выделение и мобилизацию головки ПЖ – является регионарная портальная гипертензия. Так, A. Warshaw [26] сообщил, что 5–10 % пациентов с ХП, нуждающихся в хирургическом лечении имели портальную гипертензию вследствие обструкции ВБВ и портальной вены. В серии из 14 пациентов, страдающих ХП, обструкция портальной и ВБВ была диагностирована у 10 (71%) при лапаротомии, когда были най-

дены варикозные узлы. У всех 14 пациентов со стороны печени изменений не было выявлено [27]. C. Bloechle et al. [28] провели анализ лечения пациентов с ХП и неокклюзионной региональной портальной гипертензией. Среднее время операции и количество перелитой крови было значительно выше у пациентов с региональной портальной гипертензией в сравнении с группой пациентов без региональной портальной гипертензии. В связи с этим в 2001 году, обобщая положительные стороны операций Beger и Frey B. Gloor et al., предложили модификацию, которая включает в себя элементы двух методик [16]. В 2006 году J. Koninger et al. публикуют данные рандомизированного исследования, сравнивающего операции Beger и Бернский вариант ДСРГПЖ [29]. В результате они приходят к выводу, что операции сравнимы между собой относительно осложнений в раннем и отдалённом периоде, однако время операции при Бернском варианте меньше, а также нет необходимости пересекать ПЖ и выделять сосудистую сеть при регионарной портальной гипертензии, обнаружение которой всё больше и больше признается как осложнение ХП.

Таким образом, авторы считают, что данная операция безопасна и эффективна для лечения больных ХП с преимущественным поражением головки ПЖ, особенно при наличии портальной гипертензии.

Однако они сами и B. Gloor et al. [16] отмечают, что нужны дополнительные исследования, чтобы показать, может ли иссечение головки ПЖ без рассечения перешейка устранить окклюзию портальной системы и восстановить венозный кровоток.

В нашей работе мы предпочитаем дуоденумсохраняющую резекцию головки ПЖ по Бегеру как органосберегающую операцию. В настоящее время выполнено 92 операции Бегера. Мы придерживаемся мне-

ния, что данный вид оперативного вмешательства является радикальным у больных ХП с преимущественным поражением головки ПЖ и стенозом двенадцатиперстной кишки, билиарной гипертензией, портальной гипертензией.

Бернская модификация операции Бегера такие осложнения, как стеноз двенадцатиперстной кишки и портальную гипертензию, на наш взгляд, устранить не может, но при наличии трудных анатомических условий является адекватным методом выполнения субтотальной резекции головки поджелудочной железы. А при наличии интрапанкреатических кист или псевдокист области головки поджелудочной железы считаем данный вариант операций выбора, так как он позволяет удалить фиброизмененную ткань головки ПЖ и при необходимости создать единую полость с псевдокистой с последующим адекватным дренированием посредством формирования одного панкреатоцистоюноанастомоза (рис. 3, 4, 5, см. цв. вкладыш).

Сравнительная оценка собственных результатов применения операций Бегера и её Бернской модификации в настоящее время нами ещё проводится, однако уже сейчас можно сделать вывод о более простом техническом исполнении Бернского варианта, меньшей интраоперационной кровопотере и продолжительности операции.

Выводы

1. Бернская модификация операции Бегера как вариант проксимальной дуоденум-сохраняющей резекции поджелудочной железы является адекватным хирургическим вмешательством при хроническом панкреатите.

2. Бернский вариант в сравнении с операцией Бегера технически более прост, продолжительность вмешательства короче

и интраоперационная кровопотеря меньше.

3. Бернская модификация операции Бегера является операцией выбора при хроническом панкреатите с преимущественным поражением головки поджелудочной железы и наличием в этой зоне псевдокист.

4. При хроническом панкреатите, осложнённом стенозом двенадцатиперстной кишки и портальной гипертензией, показана операция Бегера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губергриц, Н. Б. Панкреатическая боль. Как помочь больному / Н.Б. Губергриц. — Москва: Медпрактика-М., 2005. — 175 с.
2. Steer, M. L. Chronic pancreatitis / M. L. Steer, I. Waxman, S. Freedman // N. Engl. J. Med. — 1995. — Vol. 332. — P. 1482-90.
3. Inflammatory mass in the head of pancreas / H. G. Beger [et al.] // The Pancreas / eds. H. G. Beger [et al.]. — Blackwell Science, Oxford, 1998. — P. 757-760.
4. Nerve growth factor and its high affinity receptor in chronic pancreatitis / H. Friess [et al.] // Ann. Surg. — 1999. — Vol. 230. — P. 615-624.
5. Growth associated protein-43 and protein gene product 9.5 innervation in human pancreas: changes in chronic pancreatitis / T. Fink [et al.] // Neuroscience. — 1994. — Vol. 63. — P. 249-266.
6. Expression of Interleukin-8 (IL-8) and substance P in human chronic pancreatitis / P. Di. Sebastiano [et al.] // Gut. — 2000. — Vol. 47. — P. 423-428.
7. Comprehensive treatment: resection and drainage in the management of patients with chronic pancreatitis / L. Fernandez-Cruz [et al.]; eds. H. G. Beger M. Buchler, P. Malfertheiner // Standards in Pancreatic Surgery. — 1993. — P. 372-384.
8. Adams, D. B. Outcome after lateral pancreaticojejunostomy for chronic pancreatitis / D. B. Adams, M. C. Ford, M. C. Anderson // Ann. Surg. — 1994. — Vol. 219. — P. 481-487. — Disc. 487-489.
9. Prinz, R. A. Pancreatic duct drainage in 100 patients with chronic pancreatitis / R. A. Prinz, H. B. Greenlee // Ann. Surg. — 1981. — Vol. 194. — P. 313-320.
10. Schlosser, W. Pseudocyst treatment in chronic pancreatitis—surgical treatment of the underlying disease increases the long-term success // Dig. Surg. — 2005. — Vol. 22. — P. 340-345.
11. Frey, C. F. Pancreatectomy for chronic pancreatitis / C. F. Frey, C. G. Child, W. F. Fry // Ann. Surg. — 1976.

– Vol. 184. – P. 403-414.

12. W. M. Stone [et al.] Chronic pancreatitis. Results of Whipple's resection and total pancreatectomy // Arch. Surg. – 1998. – Vol. 123. – P. 815-819.

13. Total pancreatectomy for chronic pancreatitis / I. P. Linehan [et al.] // Gut. – 1988. – Vol. 29. – P. 358-365.

14. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas in patients with severe chronic pancreatitis / H. G. Beger [et al.] // Surgery. – 1985. – Vol. 97. – P. 467-473.

15. Duodenum-preserving pancreatic head resection: long-term results / M. W. Buchler [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 1997. – Vol. 1. – P. 13-19.

16. A Modified Technique of the Beger and Frey Procedure in Patients with Chronic Pancreatitis / B. Gloor [et al.] // Dig. Surg. – 2001. – Vol. 18. – P. 21-25.

17. Frey, C. F. Description and rationale of a new operation for chronic pancreatitis / C. F. Frey, G. J. Smith // Pancreas. – 1987. – Vol. 2. – P. 701-707.

18. Frey, C. F. The surgical management of chronic pancreatitis: the Frey procedure / C. F. Frey // Adv. Surg. – 1998. – Vol. 32. – P. 41-85.

19. Extended drainage versus resection in surgery for chronic pancreatitis. A prospective randomized trial comparing the longitudinal pancreaticojejunostomy combined with local pancreatic head excision with the pylorus-preserving pancreatoduodenectomy / J. R. Izbicki [et al.] // Ann. Surg. – 1998. – Vol. 228. – P. 771-779.

20. Prinz, R. A. Pancreatic duct drainage in chronic pancreatitis / R. A. Prinz, H. B. Greenlee // Hepatogastroenterology. – 1990. – Vol. 37. – P. 295-300.

21. Drake, D. H. Ductal drainage for chronic pancreatitis / D. H. Drake, W. J. Fry // Surgery. – 1989. – Vol. 105. – P. 131-140.

22. Surgical treatment and long-term follow-up in chronic pancreatitis / H. Friess [et al.] // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 2002. – Vol. 14. – P. 971-977.

23. Duodenum-preserving head resection in chronic pancreatitis changes the natural course of the disease: a single-center 26-year experience / H. G. Beger [et al.] // Ann. Surg. – 1999. – Vol. 230. – P. 512-519. – Disc. 519-523.

24. Randomized trial of duodenum-preserving pancreatic head resection versus pylorus-preserving Whipple in chronic pancreatitis / M. W. Buchler [et al.] // Am. J. Surg. – 1995. – Vol. 169. – P. 65-69. – Disc. 69-70.

25. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas in chronic pancreatitis. A prospective, randomized trial / J. R. Izbicki [et al.] // Ann. Surg. – 1995. – Vol. 221. – P. 350-358.

26. Warshaw, A. L. Indications for surgical treatment in chronic pancreatitis / A. L. Warshaw; eds. H. G. Beger [et al.] // Chronic Pancreatitis. – Berlin: Springer, 1990. – P. 395-399.

27. Warshaw, A. L. Recognition and clinical implications of mesenteric and portal vein obstruction in chronic pancreatitis / A. L. Warshaw, G. L. Jin, L. W. Ottinger // Arch. Surg. – 1987. – Vol. 122. – P. 410-415.

28. Prospective randomized study of drainage and resection on non-occlusive segmental portal hypertension in chronic pancreatitis / C. Bloechle // Br. J. Surg. – 1997. – Vol. 84. – P. 477-482.

29. Duodenum-preserving pancreatic head resection – A randomized controlled trial comparing the original Beger procedure with the Berne modification (ISRCTN No. 50638764) / Jorg Koninger [et al.] // J. Surg. – 2008.

Адрес для корреспонденции

210023, Республика Беларусь,
г. Витебск, пр-т. Фрунзе, 27,
Витебский государственный
медицинский университет,
кафедра хирургии ФПК и ПК,
тел. раб. +375 212 22-71-94,
Щастный А.Т.

Поступила 10.06.2009 г.