

УДК 616.37-002-089.853-089.168

ЗАГАГОВ С.О., АХТАНИН Е.А., КРИГЕР А.Г., ВИШНЕВСКИЙ В.А.

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения России, г. Москва, Россия

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И ЗАВЕРШАЮЩАЯ ТОТАЛЬНАЯ ПАНКРЕАТЭКТОМИЯ В ХИРУРГИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Резюме. В статье рассматриваются показания к завершающей панкреатэктомии в качестве способа лечения панкреатогенных осложнений после резекции поджелудочной железы. Проведен поиск электронных баз данных, для анализа выбраны статьи, опубликованные в период 1988–2013 гг., в которых отражены показания к тотальной панкреатэктомии для лечения панкреатогенного перитонита и позднего аррозионного кровотечения. Общее количество наблюдений — 157, летальность — 37 %. Послеоперационный перитонит и аррозионное кровотечение после резекции поджелудочной железы являются самыми грозными осложнениями и сопровождаются высокой летальностью. Экстирпация культи поджелудочной железы, на наш взгляд, является оптимальным методом лечения инфекционных и геморрагических осложнений.

Ключевые слова: завершающая панкреатэктомия, перитонит, аррозионное кровотечение.

Несмотря на значительные достижения в оперативной технике и лечении в периоперационном периоде, панкреатодуоденальная резекция (ПДР) в настоящее время остается технически сложной операцией с высоким риском развития тяжелых осложнений, составляющих не менее 30–60 % [1–3]. Вместе с тем в последние годы уровень летальности после ПДР значительно снизился и в специализированных клиниках не превышает 5 % [4–7]. Панкреатодигестивный анастомоз (ПДА) является ахиллесовой пятой ПДР и основной причиной осложнений и летальных исходов [8, 9], так как несостоятельность ПДА с панкреонекрозом, панкреатическим свищем, аррозионным кровотечением, перитонитом и внутрибрюшным абсцедированием без тенденции к уменьшению отмечается в 2–50 % случаев [3, 10], что приводит к летальности 8–40 % [11]. По критериям ISGPF (международная группа исследователей панкреатических фистул) панкреатические фистулы (ПФ) разделены на 3 класса (А, В, С) в соответствии с клинической картиной, спецификой лечения, осложнениями и исходами [12]. Более 4/5 послеоперационных ПФ (класс А и В) после проксимальных и дистальных резекций поджелудочной железы (ПЖ) излечиваются консервативно с использованием современных интервенционных методов [12]. Однако нередко несостоятельность ПДА в сочетании с некрозом культи железы приводят к таким угрожающим жизни осложнениям, как распространенный перитонит и аррозионное кровотечение из магистральных перипанкреатических сосудов (ПФ класса С). Для предупреждения этого осложнения предлагали различные меры: использование биологического покрытия для герметизации ПДА [9, 13], лигирование или окклюзия главного панкреатического протока [14, 15], ПДА с желудком [2, 7, 16, 17], применение аналогов соматостатина [18–

20], стентирования или наружного дренирования главного панкреатического протока (ГПП) [21–23], микрохирургическая техника при формировании ПДА [24]. В настоящее время не были доказаны преимущества ни одного из этих методов [17, 20, 25–30].

Многие хирурги придают значение факторам, располагающим к несостоятельности ПДА: высокую вероятность развития этого осложнения можно ожидать при жировой инфильтрации ПЖ, «сочной», мягкой паренхиме, нерасширенном ГПП, массивной интраоперационной кровопотере и мультивисцеральных резекциях [30–33]. Как отмечают М. Muller, Н. Friess и М. W. Buchler (2007), при совокупности факторов, указывающих на высокую вероятность несостоятельности анастомоза, или технических проблемах при его формировании хирургическая бригада интраоперационно может принять решение о выполнении первичной, так называемой профилактической панкреатэктомии (ПЭ) [34]. Хотя именно М. W. Buchler принадлежит утверждение: «...панкреатоэнтероанастомоз может быть очень надежным, если накладывается опытным хирургом-панкреатологом».

Частота несостоятельности ПДА с вторичными осложнениями (ПФ класса С), по данным различных авторов, варьирует в пределах от 0,2 до 8,9 % [35]. Проблема тактики лечения при осложненных формах ПФ (класс С) не решена. В частности, в случаях, когда показана операция, остается сложным выбор оптимального метода лечения: формирование наружной панкреатикостомы на дренаже,

© Загагов С.О., Ахтанин Е.А., Кригер А.Г., Вишневский В.А., 2013

© «Украинский журнал хирургии», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

создание альтернативного анастомоза культы ПЖ, окклюзия протока ПЖ, экстирпация культы ПЖ — завершающая панкреатэктомия. Многие авторы позиционируют ПЭ как операцию выбора [8, 11, 36, 37]. Однако летальность после ПЭ значительная (24–64 %) [11, 34, 36, 37], а отдаленные результаты осложняются абсолютной экзокринной и эндокринной недостаточностью.

В зарубежной литературе удаление культы ПЖ после проксимальной или дистальной резекции называют завершающей ПЭ [11, 34, 36, 37], показаниями к которой могут быть осложнения операций на ПЖ или рецидив опухоли в культе ПЖ.

Экстирпация дистальной культы ПЖ со спленэктомией для хирурга, владеющего техникой ПДР, не представляет большой трудности [38]. При наличии кровотечения первоначально выполняются ревизия брюшной полости и визуализация источника кровотечения, обеспечивается гемостаз. При несостоятельности ПДА и/или при панкреонекрозе культы ПЖ разобщается анастомоз с Ру-петлей тощей кишки. Культю тощей кишки вместе с дефектом стенки в месте бывшего анастомоза резецируют на расстоянии 3–5 см от гепатикоюноанастомоза линейным сте-

плером. Селезеночную артерию пересекают, прошивают и перевязывают у места отхождения от чревного ствола, селезеночную вену — у конfluence воротной вены. Затем производят мобилизацию верхнего и нижнего полюсов селезенки. Париетальную брюшину рассекают вдоль наружного контура селезенки, нижнего и верхнего краев хвоста и тела ПЖ. Кистью правой руки отделяют селезенку и дистальную часть ПЖ от фасции Тольда, завершая экстирпацию органов [38–40].

В 1992 году S.D. Smith и соавт. сообщили о своем опыте в выполнении ПЭ после ПДР при ПФ и/или протрезекционном внутрибрюшном аррозионном кровотечении [36]. При этом первая ПЭ выполнена в 1964 году (это наиболее ранние литературные данные о выполнении завершающей ПЭ в качестве метода лечения осложнений ПДР) [36]. В большинстве случаев ПЭ выполнялась в качестве «отчаянной» меры, потому что выраженная инфильтрация тканей в области несостоятельности ПДА препятствовала выполнению какой-либо ревизии [38]. Из 11 пациентов после ПЭ в послеоперационном периоде от сепсиса и полиорганной недостаточности умерло 7 (табл. 1).

Таблица 1. Показания к завершающей панкреатэктомии и послеоперационная летальность по данным литературы

Автор	Общее число операций на ПЖ	Число завершающих ПЭ	Показания к завершающей панкреатэктомии					Летальность, n (%)
			Перитонит	Панкреонекроз	АК	Перитонит, панкреонекроз + АК	Другие показания к завершающей ПЭ	
Trede M. и соавт., 1988 [4]	285	12	6	6	–	–	–	2 (17 %)
Smith C.D. и соавт., 1992 [36]	479	11	9 (82 %)		2 (18 %)		–	7 (63 %)
Farley D.R. и соавт., 1996 [37]	458	17	8 (47 %)	7 (41 %)	1 (6 %)	–	1 (6 %)	4 (25 %)
Van Berge Henegouwen M.I. и соавт., 1997 [33]	269	8	NS					0
Gueroult S. и соавт., 2004 [11]	282	8	8 (100 %)		–	–	–	3 (37,5 %)
De Castro S.M. и соавт., 2005 [8]	459	9	9		–	–	–	0
Tamijmarane A.A. и соавт., 2006 [41]	677	25	12 (48 %)		5 (20 %)	8 (32 %)	–	13 (52 %)
Friess H. и соавт., 2006 [34]	NS	23	15	4	4		9 (39,1 %)	
Janot M.S. и соавт., 2010 [42]	948	15	2	2		8	3	7 (47 %)
Кубышкин В.А. и соавт., 2012 [38]	NS	6	–	6	6		–	3 (50 %)
Ribero D. и соавт., 2013 [10]	370	23	NS					10 (43,5 %)

Примечания: ПДР — панкреатодуоденальная резекция; ПЖ — поджелудочная железа; ПЭ — панкреатэктомия; NS — нет уточнения; АК — аррозионное кровотечение.

Тотальная панкреатэктомия при панкреатогенном перитоните

М. Trede и соавт. в 1987 году в работе об осложнениях ПДР отметили 12 случаев экстирпации культи ПЖ при панкреатической фистуле и тяжелом панкреатите с развитием перитонита (табл. 1), летальность составила 17 % (2 пациента) [4].

S. Gueroult и соавт. в 2004 году сообщили о лечении 8 пациентов, которым выполнена завершающая ПЭ [11]. Авторы ставили во главу угла принцип, в соответствии с которым прогноз больных с послеоперационным перитонитом зависит от возможности радикального устранения источника инфекции [43]. По мнению S. Gueroult и соавт., при послеоперационном перитоните, источником которого является панкреонекроз культи ПЖ и несостоятельность ПЭА, ПЭ является единственным возможным вариантом лечения. Из 8 пациентов трое умерло в послеоперационном периоде, что составило 38 %. Авторы указывают на необходимость решения вопроса о ПЭ в минимальные сроки после выполнения первичной операции, и в их исследовании повторная операция выполнена в среднем на 6-е (2–11-е) сутки после первичной операции [11].

D.R. Farley и соавт. (1996) сообщили о 17 завершающих ПЭ с летальностью 24 %. Среди них 16 ПДР было выполнено по поводу опухолей периампулярной зоны и 1 — по поводу хронического панкреатита. В этой работе авторы также подчеркивают о необходимости ранней хирургической операции для минимизации летальности [37].

Тотальная панкреатэктомия при профузном внутрибрюшном аррозионном кровотечении, обусловленном послеоперационным панкреонекрозом

Аррозионное внутрибрюшное кровотечение после операции на ПЖ является самым тяжелым и часто фатальным осложнением [5, 8]. Внутрибрюшное аррозионное кровотечение возникает не ранее 6 суток после операции [33, 44]. Причиной кровотечения является аррозия стенки крупного артериального и/или венозного сосуда, обусловленная послеоперационным панкреонекрозом и несостоятельностью швов ПДА [41, 44].

H.O. Choon-Kiat и соавт. (2005) в обзорной статье «Осложнения хирургии ПЖ» при лечении аррозионных кровотечений указывают на целесообразность только лечения, включающего завершающую ПЭ либо реконструкцию панкреатического анастомоза [9].

E. Yekebas и соавт. (2007) наиболее широко отразили свой опыт в лечении послеоперационных кровотечений после резекционных операций на ПЖ. В их работе, основанной на анализе результатов 1524 резекционных операций на ПЖ, отражены показания к применению эндоскопических и рентгенохирургических технологий в диагностике и лечении больных с пострезекционными кровотечениями, частота которых составила 5,7 % (n = 87). В 60 наблюдениях была выполнена релапаротомия, однако весь спектр гемостатических вмешательств не описан. Известно лишь, что ПЭ произведена в 6 наблюдениях, правда, без указания результатов у этих больных [44].

В Госпитале королевы Елизаветы I. Koukoutsis и соавт. в период 2000–2005 гг. выполнили 362 ПДР с частотой

той послеоперационных аррозионных кровотечений 4 % (n = 14). У 5 больных первым этапом выполняли ангиографию и эмболизацию, оказавшуюся эффективной лишь в 1 случае. Летальность в этой группе составила 80 %. Авторы указывают на малую эффективность ангиографического исследования в связи с рецидивирующим характером аррозионного кровотечения и массивной кровопотерей [45].

T.A. Sohn и соавт. (2000), анализируя опыт Госпиталя Джонса Хопкинса по выполнению 616 ПДР, сообщили о 18 эпизодах кровотечения, при которых первым этапом выполнили ангиографию. У 11 из этих пациентов источником кровотечения явился поврежденный при чрескочном билиарном дренировании сосудов — операция не потребовалась. У 6 (33 %) пациентов операции избежать не удалось в связи с тем, что не было достигнуто полного гемостаза и/или возникала необходимость устранения этиологического фактора, связанного с аррозией парапанкреатических кровеносных сосудов [46].

S. Puppala и соавт. (2011) в своей работе о геморрагических осложнениях после ПДР и их лечении говорят о предпочтительности рентгенохирургического вмешательства в сравнении с хирургической операцией в связи с меньшей летальностью. Однако тут же авторы указывают на то, что кровотечение в сочетании с панкреатической фистулой и сепсисом могут быть ликвидированы только операцией — ПЭ [47].

Объем хирургического лечения аррозионных внутрибрюшных кровотечений является предметом спора, и авторы склоняются к выполнению ПЭ или органосохраняющей методике ушивания кровоточащего сосуда с адекватным наружным дренированием отделяемого ПДА [15, 48].

I. Koukoutsis и соавт. (2006) в исследовании, посвященном кровотечению после ПДР, указывают на существование двух хирургических подходов к лечению массивного аррозионного кровотечения: завершающей ПЭ или гемостатических мероприятий, дополненных наружным дренированием панкреатического протока. В их работе указано на отсутствие рецидива кровотечения при выполнении завершающей ПЭ в отличие от тех пациентов, которым была выполнена операция с сохранением культи ПЖ [45].

В России первое сообщение об экстирпации культи по поводу профузных аррозионных кровотечений на почве несостоятельности ПДА и панкреонекроза после ПДР принадлежит Институту хирургии им. А.В. Вишневского, где выполнено 8 экстирпаций культи ПЖ по поводу аррозионного внутрибрюшного кровотечения. Умерло 3 пациента, которым выполняли гемостаз с сохранением культи ПЖ [38].

P. Limongelli и соавт. (2008) провели метаанализ лечения поздних послеоперационных кровотечений после ПДР с целью сравнения преимуществ ангиохирургических методов лечения аррозионных кровотечений и открытых хирургических операций. Проанализировано лечение в 163 случаях позднего послеоперационного кровотечения после ПДР, что составило 3,9 % от всех случаев ПДР, летальность — 30,7 % [31]. Авторы указывают, что при выполнении хирургической операции летальность выше среди пациентов, которым сохранена культя ПЖ

после гемостаза, по сравнению с более агрессивной методикой завершающей ПЭ. В работе подчеркнута ограниченность возможности ангиографии в случаях венозного, диффузного или интермиттирующего кровотечения. Еще одним недостатком ангиографической методики является окклюзия печеночной артерии, которая может приводить к холангиту, абсцедированию печени и/или печеночной недостаточности. Основываясь на результатах данного исследования, лечение аррозионного послеоперационного кровотечения в конечном счете будет определяться клиническим состоянием пациента, возможностями учреждения и предпочтениями хирурга при использовании ангиографии как метода менее агрессивного лечения для гемодинамически стабильных пациентов и более агрессивной хирургической тактикой — ПЭ при профузном внутрибрюшном кровотечении из аррозированных крупных сосудов [49].

Наибольший опыт выполнения завершающих ПЭ (25 ПЭ) по поводу осложнений ПДР (23) и дистальных резекций ПЖ (2) приведен А. Таміјмагане и соавт. (2006). С 1987 по 2005 год выполнено 25 завершающих ПЭ с летальностью 52 % [43]. Операции выполняли по поводу тяжелого послеоперационного панкреатита (ПОП) и панкреатических фистул, осложненных внутрибрюшным абсцедированием и/или аррозионным кровотечением. Спленэктомия выполнена в 18 случаях по техническим причинам в связи с невозможностью изолированной экстирпации культи ПЖ ввиду выраженного инфильтрата. В группе выписанных пациентов спленэктомия выполнена у 58 %, в группе пациентов с летальным исходом — 85 %. Авторы говорят о спленэктомии как о факторе, ухудшающем ближайшие результаты, сопоставляя свои данные с данными R. Santoro и соавт. (2003) [50], M. Yamamoto и соавт. (2004) [51]. Основным показанием к выполнению тотальной панкреатэктомии была несостоятельность панкреатического анастомоза. Основной причиной смерти в серии завершающих панкреатэктомий был сепсис с развитием полиорганной недостаточности [41].

S.M. De Castro и соавт. (2005) сообщили о нулевой летальности при выполнении завершающих ПЭ [8].

D. Ribero и соавт. (2013) в работе, посвященной результатам лечения 47 пациентов при несостоятельности ПДА (ПФ класса C), сообщили о выполнении 23 завершающих ПЭ (летальность — 43,5 %) и 9 случаях наружного дренирования ГПП (нулевая летальность) [10]. Авторы указывают на приведенную альтернативу тотальной панкреатэктомии с меньшей летальностью и отсутствием панкреатогенного сахарного диабета. Однако в данном случае речь, вероятнее всего, идет о малоизмененной культе ПЖ при повторной операции. Следует отметить, что при дренировании ГПП в ходе первичной операции нельзя исключить утечки панкреатического сока в брюшную полость [33, 52], а в условиях инфильтративных изменений ткани ПЖ такая вероятность возрастает.

Есть аргументы за и против сохранения культи ПЖ с целью минимизации объема операции и сохранения эндокринной функции ПЖ [8, 11, 33, 48]. В исследовании S.M. De Castro и соавт. (2005) сохранение даже небольшой

культи ПЖ предотвращает развитие сахарного диабета в половине случаев, но цена этому — увеличение послеоперационных осложнений, включая смерть больного [8]. В случае возникновения указанных выше панкреатогенных внутрибрюшных осложнений при неэффективности консервативной терапии альтернативы ПЭ нет.

M.S. Janot и соавт. к 2010 г. выполнили 63 ПЭ, из них у 18 (28,6 %) пациентов ПЭ была проведена в связи с техническими проблемами при наложении панкреатико-еюноанастомоза и у 15 (23,8 %) пациентов выполнена экстирпация культи железы в связи с развившимися послеоперационными осложнениями после ПДР. То есть общее число пациентов с вынужденной технически обусловленной первичной ПЭ и экстирпацией культи ПЖ в послеоперационном периоде составило 52,4 % всех ПЭ, выполненных в клинике за 4 года. Показаниями к экстирпации железы после проксимальных или дистальных резекций органа были недостаточность панкреатико-еюноанастомоза или наличие культи железы после ПДР с развитием профузного аррозионного кровотечения (8), в 2 случаях — панкреонекроз культи железы с развитием абдоминального сепсиса, в 2 — несостоятельность билиодигестивного анастомоза, в 3 — перфорация ДПК при ЭРХПГ, профузное кровотечение из распадающейся опухоли ДПК и кровотечение в просвет гигантской постнекротической кисты [26]. Необходимо отметить, что в группе пациентов, которым ПЭ выполняли ввиду технических проблем, послеоперационной летальности не было, во время как среди пациентов, перенесших ПЭ в связи с послеоперационными осложнениями, летальность составила 47 % (табл. 1) [42].

Таким образом, экстирпация культи поджелудочной железы после ПДР или срединной резекции, осложненных несостоятельностью ПДА и панкреонекрозом с перитонитом или профузным аррозионным кровотечением, — операция вынужденная, но спасительная и безальтернативная. Тотальная панкреатэктомия как профилактическая операция для предупреждения последствий несостоятельности ПДА, осложняющегося панкреатогенным перитонитом или профузным аррозионным кровотечением, осуществляется при проведении ПДР взамен последней.

Список литературы

1. Путов Н.В. Рак поджелудочной железы / Путов Н.В., Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. — СПб.: Питер, 2005. — 396 с.
2. Патютко Ю.И. Хирургия рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны / Патютко Ю.И., Котельников А.Г. — М.: Медицина, 2007. — 448 с.
3. Послеоперационный панкреатит при хирургических вмешательствах на поджелудочной железе / Кригер А.Г., Кубышкин В.А., Кармазановский Г.Г. и др. // Хирургия. — 2012. — № 4. — С. 14-19.
4. Trede M. The complications of pancreatectomy / Trede M., Schwall G. // Ann. Surg. — 1988. — № 207. — С. 39-47.
5. One hundred and forty-five consecutive pancreaticoduodenectomies without mortality / Cameron J.L., Pitt H.A., Yeo C.J. et al. // Ann. Surg. — 1993. — № 217. — P. 430-438.

6. Yeo C.J. Management of complications following pancreaticoduodenectomy / Yeo C.J. // *Surg. Clin. N. Am.* — 1995. — № 75. — P. 913-924.
7. Кубышкин В.А. Рак поджелудочной железы / Кубышкин В.А., Вишневецкий В.А. — М.: Медпрактика, 2003. — 286 с.
8. Delayed massive hemorrhage after pancreatic and biliary surgery: embolization or surgery? / De Castro S.M., Kuhlmann K.F., Busch O.R. et al. // *Ann. Surg.* — 2005. — № 241. — P. 85-91.
9. Complications of pancreatic surgery / Choon-Kiat H.O., Friess H., Buchker M.W. et al. // *HPB.* — 2005. — № 7. — P. 99-108.
10. External tube pancreaticostomy reduces the risk of mortality associated with completion pancreatectomy for symptomatic fistulas complicating pancreaticoduodenectomy / Ribero D., Amisano M., Zimmiti G. et al. // *J. of Gastrointestinal Surgery.* — 2013. — № 17(2). — P. 332-338.
11. Completion pancreatectomy for postoperative peritonitis after pancreaticoduodenectomy: early and late outcome / Gueroult S., Parc Y., Duron F. et al. // *Arch. of Surgery.* — 2004. — № 139(1). — P. 16-19.
12. Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition / Bassi C., Dervenis C., Butturini G. et al. // *Surgery.* — 2005. — № 138(1). — P. 8-13.
13. Kurosaki I. Omental wrapping of skeletonized major vessels after pancreaticoduodenectomy / Kurosaki I., Hatayama K. // *Int. Surg.* — 2004. — № 89. — P. 90-94.
14. Pancreato-duodenectomy with occlusion of the residual stump by Neoprene injection / Di Carlo V., Chiesa R., Pontiroli A.E. et al. // *World J. Surg.* — 1989. — № 13. — P. 105-110.
15. Risk factors of massive bleeding related to pancreatic leak after pancreaticoduodenectomy / Tien Y.W., Lee P.H., Yang C.Y. et al. // *J. Am. Coll. Surg.* — 2005. — № 201. — P. 554-559.
16. Pancreaticojejunostomy versus pancreaticogastrostomy in reconstruction following pancreaticoduodenectomy / Takano S., Ito Y., Watanabe Y. et al. // *Br. J. Surg.* — 2000. — № 87. — P. 423-427.
17. Aranha G.V. Critical analysis of a large series of pancreaticogastrostomy after pancreaticoduodenectomy / Aranha G.V., Aaron J.M., Shoup M. // *Arch. Surg.* — 2006. — № 141(6). — P. 574-579.
18. Efficacy of octreotide in the prevention of complications of elective pancreatic surgery / Pederzoli P., Bassi C., Falconi M. et al. // *Br. J. Surg.* — 1994. — № 81. — P. 265-269.
19. Randomized controlled multicentre study of the prevention of complications by octreotide in patients undergoing surgery for chronic pancreatitis / Friess H., Beger H.G., Sulkowski U. et al. // *Br. J. Surg.* — 1995. — № 82. — P. 1270-1273.
20. Does prophylactic octreotide decrease the rates of pancreatic fistula and other complications after pancreaticoduodenectomy? Results of a prospective randomized placebo-controlled trial / Yeo C.J., Cameron J.L., Lillemoe K.D. et al. // *Ann. Surg.* — 2000. — № 232. — P. 419-429.
21. Hamanaka Y. Total pancreatic duct drainage for leakproof pancreatojejunostomy / Hamanaka Y., Suzuki T. // *Surgery.* — 1994. — № 115(1). — P. 22-26.
22. Pancreaticojejunostomy versus controlled pancreaticocutaneous fistula in pancreaticoduodenectomy for periampullary carcinoma / Reissman P., Perry Y., Cuenca A. et al. // *Am. J. Surg.* — 1995. — № 169(6). — P. 585-588.
23. Двухэтапная обработка культи поджелудочной железы при панкреатодуоденальной резекции / Данилов М.В., Глабай В.П., Кустов А.В. и др. // *Ан. хир. гепат.* — 1998. — № 3(2). — С. 51-58.
24. Hashimoto Y. Pancreatic anastomotic failure rate after pancreaticoduodenectomy decreases with microsurgery / Hashimoto Y., Traverso L.W. // *J. Am. Coll. Surg.* — 2010. — № 211(4). — P. 510-521.
25. Changes in morbidity after pancreatic resection: toward the end of completion pancreatectomy / Buchler M.W., Wagner M., Schmied B.M. et al. // *Arch. Surg.* — 2003. — № 138. — P. 1310-1315.
26. Risk factors and outcomes in postpancreaticoduodenectomy pancreaticocutaneous fistula / Lin J.W., Cameron J.L., Yeo C.J. et al. // *J. Gastrointest. Surg.* — 2004. — № 8(8). — P. 951-959.
27. Management of pancreatic fistulas after pancreaticoduodenectomy: results in 437 consecutive patients / Kazanjian K.K., Hines O.J., Eibl G. et al. // *Arch. Surg.* — 2005. — № 140. — P. 849-855.
28. Postoperative Complications Linked to Pancreaticoduodenectomy. An Analysis of Pancreatic Stump Management / Benzoni E., Zompicchiatti A., Saccomano E. et al. // *Gastrointest. Liver Dis.* — 2008. — № 17(1). — P. 43-47.
29. Lai E.C. Measures to prevent pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy: a comprehensive review / Lai E.C., Lau S.H., Lau W.Y. // *Arch. Surg.* — 2009. — № 144(11). — P. 1074-1080.
30. Ball C.G. Does the type of pancreaticojejunostomy after Whipple alter the leak rate? / Ball C.G., Howard T.J. // *Adv. Surg.* — 2010. — № 44. — P. 131-148.
31. Risk factors of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: a collective review / Ramacciato G., Mercantini P., Petrucciani N. et al. // *Am. Surg.* — 2011. — № 77(3). — P. 257-269.
32. How to do a safe pancreatic anastomosis / Z'Graggen K., Uhl W., Friess H., Buchler M.W. // *J. Hepatobiliary Pancreat. Surg.* — 2002. — № 9. — P. 733-737.
33. Delayed massive haemorrhage after pancreatic and biliary surgery / van Berge M.I., Allema J.H., van Gulik T.M. et al. // *Br. J. Surg.* — 1995. — № 82. — P. 1527-1531.
34. Is There Still a Role for Total Pancreatectomy? / Muller M.W., Friess H., Kleeff J. et al. // *Annals of Surgery.* — 2007. — № 246(6). — P. 996-975.
35. Pancreatic anastomotic leakage after pancreaticoduodenectomy in 1,507 patients: a report from the Pancreatic Anastomotic Leak Study Group / Reid-Lombardo K.M., Farnell M.B., Crippa S. et al. // *J. Gastrointest. Surg.* — 2007. — № 11(11). — P. 1451-1458.
36. Smith C.D. Completion pancreatectomy following pancreaticoduodenectomy: clinical experience / Smith C.D., Sarr M.G., van Heerden J.A. // *World J. Surg.* — 1992. — № 16(3). — P. 521-524.

37. Farley D.R. Completion pancreatectomy for surgical complications after pancreaticoduodenectomy / Farley D.R., Schwall G., Trede M. // *Br. J. Surg.* — 1996. — № 83(2). — P. 176-179.
38. Кубышкин В.А. Экстирпация дистальной культы поджелудочной железы при профузном внутрибрюшном аррозионном кровотечении, обусловленном послеоперационным панкреонекрозом / Кубышкин В.А., Кригер А.Г., Вишневский В.А. // *Хирургия.* — 2012. — № 11. — С. 4-7.
39. Heidt D.G. Total Pancreatectomy: Indications, Operative Technique, and Postoperative Sequelae / Heidt D.G., Burant C., Simeone D.M. // *J. Gastrointest. Surg.* — 2007. — № 11. — P. 209-216.
40. Кубышкин В.А. Кистозные опухоли поджелудочной железы: диагностика и лечение / Кубышкин В.А., Кармазановский Г.Г., Гришанков С.А. — М.: Видар, 2013. — 317 с.
41. Role of completion pancreatectomy as a damage control option for post-pancreatic surgical complications / Tamijmarane A.A., Ahmed I.I., Bhati C.S. et al. // *Dig. Surg.* — 2006. — № 23(4). — P. 229-234.
42. Indications and early outcomes for Total pancreatectomy at a High-Volume Pancreas Center / Janot M.S., Belyaev O., Kersting S. et al. // *HPB.* — 2010. — № 10. — P. 2-8.
43. Wittmann D.H. Management of secondary peritonitis / Wittmann D.H., Schein M., Condon R.E. // *Ann. Surg.* — 1996. — № 224. — P. 10-18.
44. Postpancreatectomy Hemorrhage: Diagnosis and Treatment. An Analysis in 1669 Consecutive Pancreatic Resections / Yekebas E., Wolfram L., Cataldegirmen G. et al. // *Annals of Surgery.* — 2007. — № 246(2). — P. 269-280.
45. Haemorrhage following Pancreaticoduodenectomy: Risk Factors and the Importance of Sentinel Bleed / Koukoutsis I., Bellagamba R., Morris-Stiff G. et al. // *Dig. Surg.* — 2006. — № 23. — P. 224-228.
46. Resected adenocarcinoma of the pancreas — 616 patients: results, outcomes and prognostic indicators / Sohn T.A., Yeo C.J., Cameron J.L. et al. // *J. Gastrointest. Surg.* — 2000. — № 4. — P. 567-579.
47. Hemorrhagic complications after Whipple surgery: imaging and radiologic intervention / Puppala S., Patel J., Nicholson A. et al. // *American journal of roentgenology.* — 2011. — № 196. — P. 192-197.
48. Treatment of dehiscence of the pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: is the resection of the residual pancreas necessary? / Wu C.C., Hwang C.R., Yeh D.C. et al. // *Hepatogastroenterology.* — 1996. — № 43. — P. 271-274.
49. Management of Delayed Postoperative Hemorrhage After Pancreaticoduodenectomy / Limongelli P., Khorsandi S.E., Pai M. et al. // *Arch. surg.* — 2008. — № 143(10). — P. 1000-1007.
50. Delayed massive arterial hemorrhage after pancreaticoduodenectomy for cancer. Management of a life-threatening complication / Santoro R., Carlini M., Carboni F. et al. // *Hepatogastroenterology.* — 2003. — № 50. — P. 2199-2204.
51. Postoperative morbidity/mortality and survival rates after total gastrectomy, with splenectomy/pancreaticosplenectomy for patients with advanced gastric cancer / Yamamoto M., Baba H., Kakeji Y. et al. // *Hepatogastroenterology.* — 2004. — № 51. — P. 298-302.
52. Данилов М.В. Хирургия поджелудочной железы / Данилов М.В., Федоров В.Д. — М.: Медицина, 1995. — 506 с.

Получено 05.07.13 □

Загагов С.О., Ахтанін Є.О., Кригер А.Г., Вишневський В.О.

ФДБУ «Інститут хірургії ім. А.В. Вишневського» Міністерства охорони здоров'я Росії, м. Москва, Росія

ПРОФІЛАКТИЧНА Й ЗАВЕРШАЛЬНА ТОТАЛЬНА ПАНКРЕАТЕКТОМІЯ В ХІРУРГІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Резюме. У статті розглядаються показання до завершальної панкреатектомії як способу лікування панкреатогенних ускладнень після резекції підшлункової залози. Проведено пошук електронних баз даних, для аналізу обрані статті, опубліковані в період 1988–2013 рр., у яких відбиті показання до тотальної панкреатектомії у лікуванні панкреатогенного перитоніту й пізньої аррозійної кровотечі. Загальна кількість спостережень — 157, ле-

тальність — 37 %. Післяопераційний перитоніт і аррозійна кровотеча після резекції підшлункової залози є найрізнішими ускладненнями й супроводжуються високою летальністю. Екстирпация кулки підшлункової залози, на наш погляд, є оптимальним методом лікування інфекційних і геморагічних ускладнень.

Ключові слова: завершальна панкреатектомія, перитоніт, аррозійна кровотеча.

Zagagov S.O., Akhtanin Ye.A., Kriger A.G., Vishnevsky V.A.

Federal State Budgetary Institution «Institute of Surgery named after A.V. Vishnevsky» of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

PREVENTIVE AND COMPLETION TOTAL PANCREATECTOMY IN PANCREATIC SURGERY. LITERATURE REVIEW

Summary. The article deals with indications for completion pancreatectomy as an option for treatment of pancreatogenic complications after resection of the pancreas. We have carried out the search of electronic databases and selected for analysis the articles published between 1988 and 2013, reflected the indications to total pancreatectomy for treatment of pancreatogenic peritonitis and late arrosive bleeding. Total number of observations — 157, lethality —

37 %. Postoperative peritonitis and arrosive bleeding after pancreatic resection are most severe complications associated with a high mortality rate. Extirpation of the stump of the pancreas, in our opinion, is the best method of treatment of infectious and hemorrhagic complications.

Key words: completion pancreatectomy, peritonitis, arrosive bleeding.