

Заключение. Острый послеоперационный панкреатит является ведущим осложнением оперативного лечения патологии органов брюшной полости. Развитие острого послеоперационного панкреатита осложняет течение послеоперационного периода, а также приводит к увеличению общей частоты послеоперационных осложнений, госпитальной летальности и длительности послеоперационного койко-дня.

Конфликт интересов не заявляется.

Библиографический список

1. Восканян С. Э., Корсаков И. Н., Найденев Е. В. Профилактика острого послеоперационного панкреатита в хирургии рака поджелудочной железы // *Анналы хирургической гепатологии*. 2013. Т. 18, № 2. С. 95–102.
2. Вычужанин Д. В., Егоров А. В., Левкин В. В., Харлов Н. С., Степанов С. Н. Диагностика и профилактика послеоперационного панкреатита // *Хирургия: Журнал им. Н. И. Пирогова*. 2012. № 4. С. 63–69.
3. Катанов Е. С. Острый послеоперационный панкреатит. Чебоксары: Чувашия, 2000. 602 с.
4. Полушин Ю. С., Суховецкий А. В., Сурков М. В., Пашенко О. В., Широков Д. М. Острый послеоперационный панкреатит. СПб.: Фолиант, 2003. 160 с.
5. The risk for immediate postoperative complications after pancreaticoduodenectomy is increased by high frequency of acinar cells and decreased by prevalent fibrosis of the cut edge of pancreas / M. Laaninen, M. Blauer, K. Vasama [et al.] // *Pancreas*. 2012. Vol. 41, № 6. P. 957–961.
6. Найденев Е. В., Восканян С. Э. Паранкреатическая микроиригация после радикальной дуоденопластики у больных с высокой степенью риска развития острого послеоперационного панкреатита // *Кубанский научный вестник*. 2010. № 7. С. 118–121.
7. Полуэктов В. Л., Долгих В. Т., Морозов С. В., Добровольский А. И. Возможности профилактики острого панкреатита при резекции желудка по поводу «трудных» осложненных язв двенадцатиперстной кишки // *Вестник хирургии им. И. И. Грекова*. 2009. № 5. С. 20–23.
8. Gukovsky I., Gukovskaya A. S. Impaired autophagy underlies key pathological responses of acute pancreatitis // *Autophagy*. 2010. Vol. 6, № 3. P. 428–429.
9. Восканян С. Э., Найденев Е. В. Влияние острого послеоперационного панкреатита на отдаленные функциональные результаты радикальной дуоденопластики // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2012. № 12. С. 57–60.

10. Andren-Sandberg A. Complications of pancreatic surgery // *N. Am. J. med. Sci.* 2011. Vol. 3, № 12. P. 531–535.

11. Афанасьев С. Г., Авдеев С. В., Августинович А. В., Пак А. В. Возможности медикаментозной профилактики послеоперационного панкреатита при хирургическом лечении рака желудка // *Сибирский онкологический журнал*. 2011. № 5 (47). С. 24–28.

Translit

1. Voskanjan S. Je., Korsakov I. N., Najdenov E. V. Profilaktika ostrogo posleoperacionnogo pankreatita v hirurgii raka podzheludochnoj zhelezy // *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*. 2013. T. 18, № 2. S. 95–102.
2. Vychuzhanin D. V., Egorov A. V., Levkin V. V., Harlov N. S., Stepanov S. N. Diagnostika i profilaktika posleoperacionnogo pankreatita // *Hirurgija: Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2012. № 4. S. 63–69.
3. Katanov E. S. Ostryj posleoperacionnyj pankreatit. Cheboksary: Chuvashija, 2000. 602 s.
4. Polushin Ju. S., Suhoveckij A. V., Surkov M. V., Pashhenko O. V., Shirokov D. M. Ostryj posleoperacionnyj pankreatit. SPb.: Foliant, 2003. 160 s.
5. The risk for immediate postoperative complications after pancreaticoduodenectomy is increased by high frequency of acinar cells and decreased by prevalent fibrosis of the cut edge of pancreas / M. Laaninen, M. Blauer, K. Vasama [et al.] // *Pancreas*. 2012. Vol. 41, № 6. P. 957–961.
6. Najdenov E. V., Voskanjan S. Je. Parapankreaticeskaja mikroirrigacija posle radikal'noj duodenoplastiki u bol'nyh s vysokoj stepen'ju riska razvitija ostrogo posleoperacionnogo pankreatita // *Kubanskij nauchnyj vestnik*. 2010. № 7. S. 118–121.
7. Polujektov V. L., Dolgih V. T., Morozov S. V., Dobrovolskij A. I. Vozmozhnosti profilaktiki ostrogo pankreatita pri rezekcii zheludka po povodu «trudnyh» oslozhnennyh jazv dvenadcatiperstnoj kishki // *Vestnik hirurgii im. I. I. Grekova*. 2009. № 5. S. 20–23.
8. Gukovsky I., Gukovskaya A. S. Impaired autophagy underlies key pathological responses of acute pancreatitis // *Autophagy*. 2010. Vol. 6, № 3. P. 428–429.
9. Voskanjan S. Je., Najdenov E. V. Vlijanie ostrogo posleoperacionnogo pankreatita na otdalennye funkcional'nye rezul'taty radikal'noj duodenoplastiki // *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija*. 2012. № 12. S. 57–60.
10. Andren-Sandberg A. Complications of pancreatic surgery // *N. Am. J. med. Sci.* 2011. Vol. 3, № 12. P. 531–535.
11. Afanas'ev S. G., Avdeev S. V., Avgustinovich A. V., Pak A. V. Vozmozhnosti medikamentoznoj profilaktiki posleoperacionnogo pankreatita pri hirurgicheskome lechenii raka zheludka // *Sibirskij onkologicheskij zhurnal*. 2011. № 5 (47). S. 24–28.

УДК 616.37-002-036.11

Оригинальная статья

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПАНКРЕАТИТА В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ

К. В. Котенко — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», генеральный директор, проректор по научной работе Института последипломного профессионального образования, заведующий кафедрой экстремальной медицины и безопасности в чрезвычайных ситуациях, руководитель Центра медицины экстремальных ситуаций, руководитель Бригады быстрого реагирования ЦМЭС, профессор, доктор медицинских наук; **С. Э. Восканян** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», руководитель Центра хирургии и трансплантологии, заведующий кафедрой хирургии с курсами онкологии, эндоскопии и хирургической патологии Института последипломного профессионального образования, кандидат медицинских наук; **И. Н. Корсаков** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», заведующий лабораторией новых хирургических технологий Центра хирургии и трансплантологии, кандидат медицинских наук; **Е. В. Найденев** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», Центр хирургии и трансплантологии, старший научный сотрудник лаборатории новых хирургических технологий, кандидат медицинских наук; **Д. А. Тимашков** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии; **Р. Б. Гаврилюченко** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства»,

врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии; **А.Л. Жангазинов** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии; **Д.А. Саяпин** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии; **И.В. Воронина** — ФГБУ «Государственный научный центр Российской Федерации — Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства», врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии.

CLINICAL RESULTS OF THE COMPLEX PREVENTION OF THE ACUTE POSTOPERATIVE PANCREATITIS AT THE SURGICAL GASTROENTEROLOGY

K. V. Kotenko — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Director General, Professor, Doctor of Medicine; **S. E. Voskanyan** — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Head of the Surgery and Transplantology Center, Candidate of Medical Science; **I. N. Korsakov** — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, the Surgery and Transplantology Center, Head of Laboratory of New Surgical Technologies, Candidate of Medical Science; **E. V. Naydenov** — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, the Surgery and Transplantology Center, the Laboratory of New Surgical Technologies, Senior Research Scientist, Candidate of Medical Science; **D. A. Timashkov** — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Head of Department of Anesthesiology and Intensive Care; **R. B. Gavrilyuchenko** — State Scientific Research Center n.a. A. I. Burnazyan — Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency, Department of Anesthesiology and Intensive Care, anesthesiologist-intensivist; **A. L. Zhangazinov** — State Research Center Burnazyan FMBC of the FMBA of Russia, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Intensivist; **D. A. Sayapin** — State Research Center Burnazyan FMBC of the FMBA of Russia, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Intensivist; **I. V. Voronina** — State Research Center Burnazyan FMBC of the FMBA of Russia, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Intensivist.

Дата поступления — 11.12.2013 г.

Дата принятия в печать — 16.12.2013 г.

Котенко К.В., Восканян С. Э., Корсаков И.Н., Найденов Е.В., Тимашков Д.А., Гаврилюченко Р.Б., Жангазинов А.Л., Саяпин Д.А., Воронина И.В. Клинические результаты комплексной профилактики острого послеоперационного панкреатита в хирургической гастроэнтерологии // Саратовский научно-медицинский журнал. 2013. Т. 9, № 4. С. 962–968.

Цель: оценить результаты комплексной профилактики острого послеоперационного панкреатита в хирургической гастроэнтерологии. **Материал и методы.** Оперативному лечению подвергнуты 2968 больных с различной патологией органов пищеварения. В контрольной группе проводилась эмпирическая профилактика осложнения. В основной группе больных профилактика острого послеоперационного панкреатита осуществлялась по разработанной схеме и включала применение даларгина, внутривенную инфузию октреотида, дуоденальную энзимоингибицию трипсином, парапанкреатическую микроиригацию, интрадуоденальную реверсию панкреатического секрета, интрадуктальное введение лидокаина, а также наружное трансназальное дренирование панкреатического и желчного протоков. **Результаты.** Частота острого послеоперационного панкреатита в основной группе составила 12,2%, в контрольной группе 36,9%. В основной группе отмечено увеличение частоты легкой формы острого панкреатита при уменьшении частоты среднетяжелой и тяжелой форм по сравнению с контролем. В основной группе больных выявлено снижение общей частоты осложнений (13,6 против 25,1%), госпитальной летальности (1,6 против 3,5%), среднего послеоперационного койко-дня (12,1±0,4 против 16,7±0,6) по сравнению с контрольной группой. **Заключение.** Применение предложенной схемы комплексной профилактики острого послеоперационного панкреатита позволило статистически значимо снизить частоту развития осложнения, частоту послеоперационных осложнений, уменьшить длительность послеоперационного койко-дня и госпитальную летальность, а также частоту как легких, так и тяжелых и фатальных послеоперационных осложнений во всех изученных группах больных.

Ключевые слова: острый послеоперационный панкреатит, профилактика, парапанкреатическая микроиригация, дуоденальная энзимоингибиция, наружное дренирование главного панкреатического протока, октреотид, интрадуоденальная реверсия панкреатического сока.

Kotenko K. V., Voskanyan S. E., Korsakov I. N., Naydenov E. V., Timashkov D. A., Gavrilyuchenko R. B., Zhangazinov A. L., Sayapin D. A., Voronina I. V. Clinical results of the complex prevention of the acute postoperative pancreatitis at the surgical gastroenterology // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2013. Vol. 9, № 4. P. 962–968.

The article *aims* to study the results of the complex prevention of the acute postoperative pancreatitis in the surgical gastroenterology. **Material and methods.** 2968 patients with various disorders of the digestive system were operated. Empirical preventing of the acute postoperative pancreatitis was used in the control group. Complex prevention of the acute postoperative pancreatitis in the main group of patients included the use of Dalargin, intravenous infusion of Octreotide, duodenal Trypsin enzyme inhibition; intraduodenal reversal of pancreatic secret; intraductal injection of Lidocaine and external transnasal drainage of the pancreatic and biliary ducts. **Results.** The frequency of acute postoperative pancreatitis was 12.2% in the main group. The frequency of acute postoperative pancreatitis was 36.9% in the control group. Increased frequency of a mild form of the acute postoperative pancreatitis observed in the main group compared with the control. At the same time reducing the frequency of the moderate severity and severity forms of the acute postoperative pancreatitis observed in the main group compared with the control. Reduction of the morbidity (13.6% vs. 25.1%), hospital mortality (1.6% vs. 3.5%), the duration of the postoperative hospital bed-day (12.1±0.4 vs. 16.7±0.6) were identified in the main group patients compared with the control group. **Conclusion.** The use of the given scheme for the complex prevention of the acute postoperative pancreatitis allowed significantly reduce the frequency and severity of illness, morbidity, reduce the duration of postoperative hospital bed-day and hospital mortality, as well as the frequency of both mild and severity, and fatal postoperative complications in all investigated groups of patients.

Key words: acute postoperative pancreatitis, prevention, parapancreatic microirrigation, duodenal enzyme inhibition, external drainage of the main pancreatic duct, Octreotide, intraduodenal reversion of pancreatic secret.

Введение. Острый послеоперационный панкреатит (ОПП) в настоящее время остается серьезной проблемой хирургической гастроэнтерологии. Наиболее часто данное осложнение развивается после операций на органах верхнего этажа брюшной полости — желудке, двенадцатиперстной кишке, печени и желчевыводящих протоках, поджелудочной железе [1–6]. Развитие ОПП в послеоперационном периоде не только влечет за собой манифестацию целого ряда других осложнений, но, как показано ранее, приводит к снижению уровня качества жизни пациентов в отдаленном периоде хирургического лечения [7]. Развитие ОПП существенно осложняет течение послеоперационного периода на органах брюшной полости и является одной из частых причин госпитальной летальности [1, 3, 5, 6, 8]. В связи с этим приоритет, несомненно, должен отдаваться профилактике ОПП, что обуславливает актуальность разработки эффективных способов профилактики ОПП и изучения результатов их использования.

Цель исследования: оценка результатов комплексной профилактики острого послеоперационного панкреатита в хирургической гастроэнтерологии.

Материал и методы. Работа основана на результатах комплексного обследования и хирургического лечения 2968 больных с различной патологией органов пищеварения. Все больные были разделены на основную и контрольную группы (табл. 1). При этом контрольную группу составили 1934, а основную — 1034 пациента. Основным принципом распределения больных на основную и контрольную группы явились использованные подходы к профилактике ОПП. В контрольной группе проводилась эмпирическая профилактика осложнения без выявления степени

риска его развития. В основной группе больных профилактика ОПП осуществлялась на основе разработанных ранее принципов периоперационного прогнозирования. Схемы профилактики зависели от этапа профилактики (до-, интра- или послеоперационной), а также от степени риска развития ОПП в периоперационном периоде.

Средний возраст пациентов в общей выборке составил $46,4 \pm 18,1$ года. Среди них мужчин было 1602, женщин — 1366 человек.

У пациентов основной группы с целью комплексной профилактики ОПП после внутрибрюшных операций был предложен ряд новых подходов: включение в премедикацию и последующее интра- и послеоперационное введение препаратов лей-энкефалина (даларгин), внутривенная постоянная инфузия октреотида, дуоденальная энзимоингибция раствором трипсина, парапанкреатическая микроирригация лекарственным коктейлем на основе 6% раствора полиглюкина (100 мл) и включающим 40,0 мг лидокаина и 1,0 мг даларгина [4, 9, 10], интрадуоденальная реверсия панкреатического секрета, интрадуктальное введение лидокаина, а также наружное трансназальное дренирование панкреатического и желчного протоков в хирургии рака поджелудочной железы и «низких» околососочковых осложненных язв двенадцатиперстной кишки. Схема профилактики у пациентов основной группы представлены в табл. 2 и 3.

Всем пациентам контрольной группы с пенетрирующими язвами в ПЖ, околососочковыми язвами, интраперационной травмой ПЖ, до- и послеоперационной гиперамилаземией в первые-третьи сутки после операции проводили подкожное введение октреотида в дозе 100 мкг два раза в сутки в сочетании с

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от нозологии и характера оперативного вмешательства

№ группы	Нозология	Вид оперативного вмешательства	Группы больных	
			Основная	Контрольная
1	Осложненная ЯБДПК	Изолированная и комбинированная РДП	224	940
2	Осложненная ЯБЖ	РГП или РМРЖ или иссечение язвы с ГП	108	228
3	Рак желудка	Гастрэктомия	232	269
		ПРЖ		
		ДРЖ		
		Комбинированные операции		
4	Проксимальный рак ПЖ и ПО	ПДР	146	162
5	Дистальный рак ПЖ	ДРПЖ	33	32
6	Рак толстой кишки	ЛГКЭ	237	233
		ПГКЭ		
7	ПГРС	ВБРПК		
		Реконструктивные операции	54	70
ВСЕГО			1034	1934

Примечание: ЯБДПК — язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; ЯБЖ — язвенная болезнь желудка; ПЖ — поджелудочная железа; ПО — периапулярная область; ПГРС — постгастрорезекционные синдромы; РДП — радикальная дуоденопластика; РГП — радикальная гастропластика; РМРЖ — расширенная медиальная резекция желудка; ПРЖ — проксимальная резекция желудка; ПДР — панкреатодуоденальная резекция; ДРПЖ — дистальная резекция ПЖ; ЛГКЭ и ПГКЭ — соответственно лево- и правосторонняя гемиколэктомия; ВБРПК — внутрибрюшная резекция прямой кишки.

Ответственный автор — Найденев Евгений Владимирович
Адрес: 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, 23.
Тел.: +7 (905) 789-79-25.
E-mail: naydyonov@pochta.ru.

апротинином внутривенно (контрикал в дозе 30 тыс. ЕД в сутки). У всех остальных больных контрольной группы специфической профилактики ОПП после внутрибрюшных операций не проводилось.

Таблица 2

Схема дифференцированной комплексной профилактики ОПП в основной группе больных в зависимости от степени риска развития осложнения после внутрибрюшных операций (за исключением операций на поджелудочной железе)

Этапы профилактики ОПП	Степень риска развития ОПП		
	Низкая	Умеренная	Высокая
Дооперационный	<ul style="list-style-type: none"> Исключение энтерального питания за 12 часов до операции Включение в премедикацию далабаргина (1,0 мг, внутримышечно) 	<ul style="list-style-type: none"> Исключение энтерального питания за 12 часов до операции Включение в премедикацию далабаргина (1,0 мг, внутримышечно) Включение в премедикацию октреотида (100 мкг, подкожно) 	<ul style="list-style-type: none"> Исключение энтерального питания за 12 часов до операции Включение в премедикацию далабаргина (1,0 мг, внутримышечно) Включение в премедикацию октреотида (100 мкг, подкожно)
Интраоперационный	Не нуждается	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутривенно, 0,25 мг/ч) Октреотид (100 мкг, внутривенно каждые 4 часа операции) 	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутривенно, 0,5 мг/ч) Октреотид (100 мкг, внутривенно каждые 2 часа операции) Наружное дренирование панкреатического и желчного протоков¹
Послеоперационный	<ul style="list-style-type: none"> По мере возобновления энтерального питания — панкреатин (Креон 10000 ЕД, до 3 капсул в сутки) 	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутримышечно, 2,0 мг через 6 часов после операции однократно) Октреотид (0,2 мкг/кг/ч, внутривенно в виде постоянной инфузии в течение 3 суток с последующим переходом на подкожное введение) По мере возобновления энтерального питания — панкреатин (Креон 10000 ЕД, до 3 капсул в сутки) 	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутримышечно, 4,0 мг через 6 часов после операции однократно) Октреотид (0,4 мкг/кг/ч внутривенно в виде постоянной инфузии в течение 3 суток с последующим переходом на подкожное введение) ДЭИ трипсином (0,2 мг/кг, каждые 6 часов в течение трех суток после операции) ППМИ на протяжении трех суток после операции² По мере возобновления энтерального питания — панкреатин (Креон 10000 ЕД, до 6 капсул в сутки)

Примечание: ¹ — для пациентов с низкими околососочковыми язвами ДПК; ² — пациенты с осложненной язвенной болезнью ДПК; ДЭИ — дуоденальная энзимоингибция; ППМИ — парапанкреатическая микроирригация.

Таблица 3

Схема дифференцированной комплексной профилактики ОПП в основной группе больных в зависимости от степени риска развития осложнения в хирургической панкреатологии

Этапы профилактики ОПП	Степень риска развития ОПП	
	Умеренная	Высокая
Дооперационный	<ul style="list-style-type: none"> Исключение энтерального питания за 12 часов до операции Включение в премедикацию далабаргина (1,0 мг, внутримышечно) Включение в премедикацию октреотида (100 мкг, подкожно) 	<ul style="list-style-type: none"> Исключение энтерального питания за 12 часов до операции Включение в премедикацию далабаргина (1,0 мг, внутримышечно) Включение в премедикацию октреотида (100 мкг, подкожно)
Интраоперационный	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутривенно, 0,25 мг/ч); Октреотид (100 мкг, внутривенно каждые 4 часа операции) Наружное дренирование панкреатического протока¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутривенно, 0,5 мг/ч) Октреотид (100 мкг, внутривенно каждые 2 часа операции) Наружное дренирование панкреатического протока¹
Послеоперационный	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутримышечно, 2,0 мг через 6 часов после операции однократно) Октреотид (0,2 мкг/кг/ч, внутривенно в виде постоянной инфузии в течение 3 суток с последующим переходом на подкожное введение) По мере возобновления энтерального питания — панкреатин (Креон 10000 ЕД, до 3 капсул в сутки) 	<ul style="list-style-type: none"> Далабаргин (внутримышечно, 4,0 мг через 6 часов после операции однократно) Октреотид (0,4 мкг/кг/ч внутривенно в виде постоянной инфузии в течение 5 суток с последующим переходом на подкожное введение) ДЭИ трипсином (0,2 мг/кг, каждые 8 часов в течение трех суток после операции)² Реверсия панкреатического секрета в ДПК² Интрадуктальное введение лидокаина По мере возобновления энтерального питания — панкреатин (Креон 10000 ЕД, до 6 капсул в сутки)

Примечание: ¹ — для пациентов, подвергнутых панкреатодуоденальной резекции; ² — пациенты, подвергнутые пилоросохраняющей панкреатодуоденальной резекции; ДЭИ — дуоденальная энзимоингибция; ДПК — двенадцатиперстная кишка.

В послеоперационном периоде оценивали следующие критерии: частоту и тяжесть ОПП, общую частоту послеоперационных осложнений, госпитальную летальность (ГЛ), длительность послеоперационного пребывания больного в стационаре.

Оценка тяжести послеоперационных осложнений проводилась согласно классификации осложнений D. Dindo et al. (2004), в модификации M. L. DeOliveira (2006) [11].

Клиническая значимость схемы комплексной профилактики ОПП оценивалась по критерию «число больных, нуждающихся в лечении» (ЧБНЛ), отражающему количество больных, которых необходимо подвергнуть предлагаемой процедуре для предотвращения одного случая развития осложнения по сравнению с группой контроля (критерий NNT — number needed to treat).

Статистическая обработка результатов исследования проведена при помощи пакета прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoft inc., США) с учетом рекомендаций специальных руководств по медицинской и биологической статистике. С целью выявления статистически значимых различий использованы U-критерий Манна — Уитни, критерий χ^2 .

Результаты. Внедрение предложенной схемы профилактики ОПП позволило статистически значимо ($p < 0,01$) снизить частоту развития осложнения. В

основной группе оперированных больных было достигнуто статистически значимое ($p < 0,01$) уменьшение общей частоты ОПП, которая составила 12,2% против 36,9% в контрольной группе (табл. 4).

В структуре ОПП отмечено статистически значимое увеличение частоты легкой формы ($p < 0,01$) при одновременном статистически значимом уменьшении частоты среднетяжелой и тяжелой форм осложнения ($p < 0,05$ и $p < 0,01$ соответственно) по сравнению с контрольной группой (табл. 4).

Кроме того, в основной группе больных выявлено статистически значимое ($p < 0,05$) снижение общей частоты послеоперационных осложнений, госпитальной летальности, среднего послеоперационного койко-дня по сравнению с контрольной группой (табл. 5).

Применение предложенной схемы комплексной профилактики ОПП способствовало существенному уменьшению всех типов послеоперационных осложнений по классификации D. Dindo и соавт. (2004) в модификации M. L. DeOliveira и соавт. (2006) (табл. 6).

Клиническая эффективность предложенных подходов к периоперационному прогнозированию и профилактике ОПП на основании показателя ЧБНЛ в различных группах больных существенно различалась (табл. 7). Наиболее высокая клиническая эф-

Таблица 4

Сравнительная эффективность профилактики острого послеоперационного панкреатита после внутрибрюшных операций в основной и контрольной группах больных

Группы больных	Частота ОПП		Градации ОПП								
			ЛФ			СТФ			ТФ		
	Абс.	%	Абс.	% ¹	% ²	Абс.	% ¹	% ²	Абс.	% ¹	% ²
Основная (n=1034)	126	12,2*	86	68,3*	8,3*	28	22,2*	2,7*	12	9,5*	0,9*
Контрольная (n=1934)	714	36,9	325	45,5	16,8	211	29,5	10,9	178	24,9	9,2

Примечание: ОПП — острый послеоперационный панкреатит; ЛФ, СТФ и ТФ — соответственно легкая, среднетяжелая и тяжелая формы ОПП; %¹ — распределение различных форм ОПП среди пациентов с манифестированным осложнением; %² — частота различных форм ОПП в группах; * — статистически значимые ($p < 0,05$) различия между группами больных (критерий χ^2).

Таблица 5

Сравнительная эффективность профилактики острого послеоперационного панкреатита после внутрибрюшных операций в основной и контрольной группах больных

Группы больных	ОЧО, %	ГЛ, %	СПОКД, М±m
Основная (n=1034)	13,6*	1,6*	12,1±0,4 [^]
Контрольная (n=1934)	25,1	3,5	16,7±0,6

Примечание: ОЧО — общая частота осложнений; ГЛ — госпитальная летальность; СПОКД — средний послеоперационный койко-день; *, [^] — значимые ($p < 0,05$) различия между группами больных (соответственно критерий χ^2 и U-критерий Манна — Уитни).

Таблица 6

Распределение послеоперационных осложнений по их тяжести в основной и контрольной группах больных (D. Dindo и соавт., 2004 в модификации M. L. DeOliveira и соавт., 2006)

Группы больных	Градации послеоперационных осложнений						
	I	II	III		IV		V
			IIIa	IIIb	IVa	IVb	
Основная (n=1034)	20 (1,9) *	21 (2,0) *	56 (5,4) *	21 (2,0) *	7 (0,7) *	2 (0,2) *	17 (1,6) *
Контрольная (n=1934)	102 (5,3)	81 (4,2)	158 (8,2)	56 (2,9)	23 (1,2)	10 (0,5)	68 (3,5)

Примечание: в скобках приведено относительное количество осложнения соответствующей градации; * — значимые ($p < 0,05$) различия между группами больных (критерий χ^2).

Таблица 7

Клиническая эффективность профилактики острого послеоперационного панкреатита после внутрибрюшных операций (на основании ЧБНЛ)

Группы больных	Показатель ЧБНЛ
Осложненная язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки	3,2
Осложненная язвенная болезнь желудка	8,3
Рак желудка	6,6
Проксимальный рак поджелудочной железы и периампулярной области	3,3
Дистальный рак поджелудочной железы	2,4
Рак толстой и прямой кишки	5,4
Постгастрорезекционные синдромы	3,3
ВСЕГО	3,5

Примечание: ЧБНЛ (NNT) — число больных, которым необходимо проводить профилактику ОПП, чтобы предотвратить развитие осложнения у одного больного (number needed to treat).

эффективность выявлена в группах больных дистальным раком ПЖ, осложненной дуоденальной язвой, проксимальным раком ПЖ и периампулярной области, а также постгастрорезекционными синдромами. Несмотря на меньшую, но также высокая клиническая эффективность профилактики ОПП отмечена в группах больных раком толстой и прямой кишки и раком желудка. Средняя клиническая эффективность (ЧБНЛ=8,3) выявлена в группе больных язвенной болезнью желудка. Отмечена высокая суммарная клиническая эффективность предложенного подхода к профилактике ОПП после внутрибрюшных операций (ЧБНЛ=3,5).

Обсуждение. Острый послеоперационный панкреатит является одним из наиболее тяжелых и часто встречающихся осложнений оперативного лечения заболеваний органов брюшной полости, частота острого послеоперационного панкреатита, по данным разных авторов, составляет более 50%, а при операциях на поджелудочной железе достигает 100% [1–6, 8, 12]. Состояние проблемы профилактики ОПП в абдоминальной хирургии остается неутешительным: частота ОПП по-прежнему крайне высока и не имеет тенденции к снижению, несмотря на внедрение в клиническую практику ряда патогенетически обоснованных и перспективных методов превентивной терапии, в частности широкое использование аналогов соматостатина [3, 12, 13].

Нами были предложены и клинически испытаны новые способы профилактики ОПП, в том числе внутривенное введение октреотида, наружное дренирование главного панкреатического протока с возвратом секрета, парапанкреатическая микроиригация лекарственным коктейлем, внутривенное введение Лидокаина, которые показали большую эффективность по сравнению с традиционными по показателям частоты развития ОПП, общей частоте и тяжести послеоперационных осложнений, госпитальной летальности, а также длительности послеоперационного пребывания больных в стационаре. Большая эффективность внутривенного введения октреотида по сравнению с подкожным объясняется, на наш взгляд, существенно большей биодоступностью препарата при внутривенном введении в связи централизацией кровообращения и развивающейся вследствие этого гиперфузией периферических тканей, а также более ранним поступлением препарата к панкреатической паренхиме. Отведение панкреатического секрета приводит к разрегулированию дуоденальных механизмов регуляции панкреатической

секреции, повышает секреторную активность ПЖ, нарушая дуоденальную регуляцию панкреатической экзосекреции, в связи с чем возврат панкреатического секрета в двенадцатиперстную кишку играет важную роль в обратной регуляции панкреатической секреции и профилактики развития ОПП.

Профилактическое воздействие микроиригации околопанкреатических клетчаточных пространств лекарственными коктейлями заключаются в показанном нами ранее [4, 9, 10] снижении выраженности под ее воздействием нарушений интрапанкреатической микроциркуляции, улучшении условий лимфооттока и коллоидной дегидратации ПЖ путем вывода избыточного объема жидкости из интерстиция ПЖ в околопанкреатические клетчаточные пространства и далее в лимфатическое русло. Интрадуктальное введение лидокаина способствует снятию послеоперационного спазма панкреатических выводных протоков, что положительным образом влияет на устранение препятствий оттока секрета поджелудочной железы, которые лежат в основе патогенеза ОПП. Разработанный нами комплекс мероприятий профилактики острого панкреатита после внутрибрюшных вмешательств был дифференцирован в зависимости от вида оперативного вмешательства и риска развития ОПП и позволил существенно снизить частоту развития ОПП, общую частоту и тяжесть послеоперационных осложнений, госпитальную летальность и длительность послеоперационного пребывания больных в стационаре.

Заключение. Применение предложенной схемы комплексной профилактики ОПП позволило статистически значимо снизить частоту развития осложнения во всех исследованных группах больных. Кроме того, в группах больных, получавших профилактику ОПП по предложенной схеме, было выявлено значимое снижение общей частоты послеоперационных осложнений. В большинстве групп больных применение предложенной схемы профилактики ОПП приводило к значимому снижению длительности послеоперационного пребывания в стационаре и госпитальной летальности, а также частоты как легких, так и тяжелых и фатальных послеоперационных осложнений. Наибольшую клиническую эффективность, установленную по показателю ЧБНЛ, предложенная схема профилактики ОПП показала в группах больных с осложненной язвенной болезнью ДПК, проксимальным раком ПЖ и периампулярной области, дистальным раком ПЖ и постгастрорезекционными синдромами.

Конфликт интересов не заявляется.

Библиографический список

1. Афанасьев С. Г., Авдеев С. В., Августинович А. В., Пак А. В. Возможности медикаментозной профилактики послеоперационного панкреатита при хирургическом лечении рака желудка // Сибирский онкологический журнал. 2011. № 5. С. 24–28.
2. Восканян С. Э., Корсаков И. Н., Найденев Е. В. Профилактика острого послеоперационного панкреатита в хирургии рака поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. 2013. Т. 18, № 2. С. 95–102.
3. Вычужанин Д. В., Егоров А. В., Левкин В. В., Харлов Н. С., Степанов С. Н. Диагностика и профилактика послеоперационного панкреатита // Хирургия: Журнал им. Н. И. Пирогова. 2012. № 4. С. 63–69.
4. Найденев Е. В., Восканян С. Э. Паранкреатическая микроиригация после радикальной дуоденопластики у больных с высокой степенью риска развития острого послеоперационного панкреатита // Кубанский научный вестник. 2010. № 7. С. 118–121.
5. Полушин Ю. С., Суховецкий А. В., Сурков М. В., Пашенко О. В., Широков Д. М. Острый послеоперационный панкреатит. СПб.: Фолиант, 2003. 160 с.
6. The risk for immediate postoperative complications after pancreaticoduodenectomy is increased by high frequency of acinar cells and decreased by prevalent fibrosis of the cut edge of pancreas / M. Laaninen, M. Blauer, K. Vasama [et al.] // *Pancreas*. 2012. Vol. 41, № 6. P. 957–961.
7. Восканян С. Э., Найденев Е. В. Влияние острого послеоперационного панкреатита на отдаленные функциональные результаты радикальной дуоденопластики // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2012. № 12. С. 57–60.
8. Полуэктов В. Л., Долгих В. Т., Морозов С. В., Добровольский А. И. Возможности профилактики острого панкреатита при резекции желудка по поводу «трудных» осложненных язв двенадцатиперстной кишки // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2009. № 5. С. 20–23.
9. Восканян С. Э., Найденев Е. В. Функциональное состояние поджелудочной железы после клиновидной резекции дуоденальной стенки и паранкреатической микроиригации // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2011. № 7. С. 32–40.
10. Найденев Е. В., Восканян С. Э. Влияние паранкреатической микроиригации на микроциркуляцию в поджелудочной железе после клиновидной резекции дуоденальной стенки // Кубанский научный вестник. 2010. № 3/4. С. 143–148.
11. Assessment of complications after pancreatic surgery. A novel grading system applied to 633 patients undergoing pancreaticoduodenectomy / M. L. DeOliveira, J. M. Winter, M. Schafer [et al.] // *Ann. Surg.* 2006. Vol. 244, № 6. P. 931–937.
12. Послеоперационный панкреатит при хирургических вмешательствах на поджелудочной железе / А. Г. Кригер, В. А. Кубышкин, Г. Г. Кармазановский [и др.] // Хирургия: Журнал им. Н. И. Пирогова. 2012. № 4. С. 14–19.
13. Meta-analysis: somatostatin or its long-acting analogue, octreotide, for prophylaxis against post-ERCP

pancreatitis / F. Omata, G. Deshpande, Y. Tokuda [et al.] // *J. Gastroenterol.* 2010. Vol. 45, № 8. P. 885–895.

Translit

1. Afanas'ev S. G., Avdeev S. V., Avgustinovich A. V., Pak A. V. Vozmozhnosti medikamentoznoj profilaktiki posleoperacionnogo pankreatita pri hirurgicheskom lechenii raka zheludka // *Sibirskij onkologicheskij zhurnal*. 2011. № 5. S. 24–28.
2. Voskanjan S. Je., Korsakov I. N., Najdenov E. V. Profilaktika ostrogo posleoperacionnogo pankreatita v hirurgii raka podzheludochnoj zhelezy // *Annaly hirurgicheskoy gepatologii*. 2013. T. 18, № 2. S. 95–102.
3. Vychuzhanin D. V., Egorov A. V., Levkin V. V., Harlov N. S., Stepanov S. N. Diagnostika i profilaktika posleoperacionnogo pankreatita // *Hirurgija: Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2012. № 4. S. 63–69.
4. Najdenov E. V., Voskanjan S. Je. Parapancreaticheskaja mikroirrigacija posle radikal'noj duodenoplastiki u bol'nyh s vysokoj stepen'ju riska razvitija ostrogo posleoperacionnogo pankreatita // *Kubanskij nauchnyj vestnik*. 2010. № 7. S. 118–121.
5. Polushin Ju. S., Suhoveckij A. V., Surkov M. V., Pashhenko O. V., Shirokov D. M. Ostryj posleoperacionnyj pankreatit. SPb.: Foliant, 2003. 160 s.
6. The risk for immediate postoperative complications after pancreaticoduodenectomy is increased by high frequency of acinar cells and decreased by prevalent fibrosis of the cut edge of pancreas / M. Laaninen, M. Blauer, K. Vasama [et al.] // *Pancreas*. 2012. Vol. 41, № 6. P. 957–961.
7. Voskanjan S. Je., Najdenov E. V. Vlijanie ostrogo posleoperacionnogo pankreatita na otdalennye funkcional'nye rezul'taty radikal'noj duodenoplastiki // *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija*. 2012. № 12. S. 57–60.
8. Polujektov V. L., Dolgih V. T., Morozov S. V., Dobrovolskij A. I. Vozmozhnosti profilaktiki ostrogo pankreatita pri rezekcii zheludka po povodu «trudnyh» oslozhnennyh jazv dvenadcatiperstnoj kishki // *Vestnik hirurgii imeni I. I. Grekova*. 2009. № 5. S. 20–23.
9. Voskanjan S. Je., Najdenov E. V. Funkcional'noe sostojanie podzheludochnoj zhelezy posle klinovidnoj rezekcii duodenal'noj stenki i parapancreaticheskoy mikroirrigacii // *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija*. 2011. № 7. S. 32–40.
10. Najdenov E. V., Voskanjan S. Je. Vlijanie parapancreaticheskoy mikroirrigacii na mikrocirkuljaciju v podzheludochnoj zheleze posle klinovidnoj rezekcii duodenal'noj stenki // *Kubanskij nauchnyj vestnik*. 2010. № 3/4. S. 143–148.
11. Assessment of complications after pancreatic surgery. A novel grading system applied to 633 patients undergoing pancreaticoduodenectomy / M. L. DeOliveira, J. M. Winter, M. Schafer [et al.] // *Ann. Surg.* 2006. Vol. 244, № 6. P. 931–937.
12. Posleoperacionnyj pankreatit pri hirurgicheskikh vmeshatel'stvah na podzheludochnoj zheleze / A. G. Kriger, V. A. Kubyskin, G. G. Karmazanovskij [i dr.] // *Hirurgija: Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2012. № 4. S. 14–19.
13. Meta-analysis: somatostatin or its long-acting analogue, octreotide, for prophylaxis against post-ERCP