Клинические наблюдения

DOI: 10.16931/1995-5464.20154110-114

Гастродуоденальная резекция головки поджелудочной железы, осложнившаяся тотальным панкреонекрозом*Павловский А.В., Попов С.А., Шаповал С.В., Гранов Д.А., Моисеенко В.Е.**Отдел интервенционной радиологии и оперативной хирургии, ФГБУ "Российский научный центр радиологии и хирургических технологий" Минздрава России; г. Санкт-Петербург, 197758, пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 70, Российская Федерация*

Представлено клиническое наблюдение длительной выживаемости больного карциномой поджелудочной железы (ПЖ) после радикального вмешательства, осложненного тотальным панкреонекрозом. В послеоперационном периоде потребовалось продолжительное лечение больного в условиях отделения интенсивной терапии и выполнение ряда экстренных хирургических вмешательств, в том числе панкреатэктомии. Пациент был выписан на 99-е сутки после радикального вмешательства. В настоящее время продолжительность наблюдения за пациентом составляет 8 лет, признаков рецидива злокачественного заболевания нет. Клиническое наблюдение убедительно показывает эффективность радикальных операций для больных раком ПЖ, а также необходимость своевременного выполнения панкреатэктомии при тяжелом послеоперационном панкреонекрозе.

Ключевые слова: поджелудочная железа, рак поджелудочной железы, панкреатодуоденальная резекция, панкреонекроз, панкреатэктомия, выживаемость.

Pancreaticoduodenectomy Complicated by Total Pancreatic Necrosis*Pavlovskiy A.V., Popov S.A., Shapoval S.V., Granov D.A., Moiseenko V.E.**Division of Interventional Radiology and Operative Surgery, FSBI "Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies", Health Ministry of the Russian Federation; 70, Leningradskaya str., s. Pesochniy, Saint-Petersburg, 197758, Russian Federation*

It is presented the case report of long-term survival of patient operated for pancreatic adenocarcinoma complicated by postoperative pancreatic necrosis. This fact required prolonged therapeutic critical care and numerous additional urgent surgical interventions including total pancreatectomy. Patient was discharged in 57 days after radical surgery. By this moment follow-up is 8 years and there are no signs of tumor recurrence. Case report persuasively shows efficacy of radical operations in patients with pancreatic cancer and need for timely pancreatectomy in severe postoperative pancreatic necrosis.

Key words: pancreas, pancreatic cancer, pancreaticoduodenectomy, pancreatic necrosis, pancreatectomy, survival.

Существует небольшое число клинических наблюдений, демонстрирующих продолжительную выживаемость или выздоровление больных злокачественными опухолями поджелудочной железы (ПЖ), перенесших радикальные операции [1]. Кроме того, такое хирургическое лечение рака ПЖ может сопровождаться серьезными осложнениями, пусковым моментом в развитии которых является послеоперационный панкреатит. Причины, по которым у отдельных больных развивается тотальный некроз культи ПЖ, не вполне ясны. Важно, что панкреонекроз запускает определенную цепь осложнений: несостоятельность анастомозов, внутрибрюшная инфекция, сепсис, аррозивные кровотечения, каждое из которых в отдельности является прямой угрозой жизни пациента [2]. Дооперационное противоопухолевое лечение положительно влияет на отдаленный результат, но при этом может вызы-

вать иммуносупрессию и тем самым отрицательно сказываться на непосредственных результатах хирургического лечения, усугубляя тяжесть послеоперационных осложнений. Комплексный лечебный подход, включающий своевременное хирургическое лечение осложнений распространенного послеоперационного панкреонекроза в условиях специализированного стационара, позволяет значительно уменьшить летальность. В настоящее время не существует убедительных доказательств, показывающих положительное или отрицательное влияние послеоперационного панкреонекроза на отдаленную выживаемость после радикальных вмешательств у больных раком ПЖ [3]. Приводим клиническое наблюдение.

Пациент 50 лет, госпитализирован с клиническим диагнозом "рак головки ПЖ". В течение 6 мес до об-

ращения в центр отмечал периодическую боль в верхних отделах живота. Впервые обратился в поликлинику за 3 нед до госпитализации, при обследовании (ультразвуковое исследование (УЗИ), мультиспиральная компьютерная томография) обнаружено новообразование в головке ПЖ 30 × 32 × 34 мм. Злокачественный характер опухоли подтвержден результатами позитронно-эмиссионной томографии с ¹⁸F-дезоксиглюкозой. Отдаленных метастазов обнаружено не было (рис. 1). СА 19-9 и раково-эмбриональный антиген в пределах допустимых значений. За 6 сут до радикальной операции по принятому в клинике протоколу комбинированного лечения проведена неоадьювантная терапия — внутриартериальная масляная химиоэмболизация головки ПЖ суспензией 1000 мг водного раствора гемзара и 5,0 мл сверхжидкого липиодола (рис. 2). Постэмболизационный период протекал без особенностей. Следующим этапом комбинированного противоопухолевого лечения выполнена гастропанкреатодуоденальная резекция (ГПДР). Реконструктивный этап операции состоял в формировании всех анастомозов на единой петле тощей кишки, с формированием панкреатикоеюноанастомоза и выведением наружной панкреатикостомы. Необходимо отметить, что на момент операции паренхима ПЖ представлялась малоизмененной, розового цвета, отсутствовала атрофия ткани, а диаметр протока поджелудочной железы (ППЖ) не превышал 2 мм. Гистологическое исследование удаленного новообразования: высокодифференцированный смешанный (экзокринно-эндокринный) рак ПЖ без признаков инвазии стенки кишки, T2N0M0, стадия IB. В послеоперационном периоде пациенту проводилось стандартное консервативное лечение, включавшее октреотид.

На 2-е сутки больной был переведен из отделения интенсивной терапии в хирургическое отделение. Из особенностей раннего послеоперационного периода было отмечено отсутствие поступления сока по наружной панкреатикостоме, повышение амилазы крови и мочи на 1-е сутки с последующим снижением этих показателей (таблица). На 3-и сутки появились жалобы на интенсивную боль в эпигастрии, признаки интоксикации. На 6–7-е сутки послеоперационного периода отмечены быстрое снижение уровня амилазы крови и мочи, декомпенсация углеводного обмена, нарастание лейкоцитоза. При УЗИ выявлено умеренное количество жидкости между передней брюшной стенкой и петлями кишечника. Выполнена диагностическая пункция — получена мутная жидкость с тканевым детритом. В связи с нарастанием интоксикации и клиническими признаками перитонита пациент экстренно оперирован. Выполнена релапаротомия. При ревизии брюшной полости выявлены множественные стеатонекрозы, культя ПЖ багрово-серого цвета — признана нежизнеспособной. Выполнены панкреатэктомия, спленэктомия, некрэктомия, санация и дренирование брюшной полости. В дальнейшем проводили интенсивное лечение по поводу осложнений панкреонекроза, сепсиса, полиорганной недостаточности в условиях отделения интенсивной терапии. За это время выполнен ряд повторных хирургических вмешательств. На 10-е сутки после ГПДР по поводу перитонита проведены релапаротомия, резекция некротизированной пряди большого сальника, повторная некрэктомия, санация брюшной полости. На 14-е сутки на фоне нарастания картины перитонита выполнены релапаротомия, ушивание открывшегося толстокишечного свища, некр-

Павловский Александр Васильевич — доктор мед. наук, главный научный сотрудник отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии, ФГБУ “Российский научный центр радиологии и хирургических технологий” Минздрава РФ. **Попов Сергей Александрович** — канд. мед. наук, научный сотрудник отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии, ФГБУ “Российский научный центр радиологии и хирургических технологий” Минздрава РФ. **Шаповал Сергей Владимирович** — научный сотрудник отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии, ФГБУ “Российский научный центр радиологии и хирургических технологий” Минздрава РФ. **Гранов Дмитрий Анатольевич** — доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, руководитель отдела интервенционной радиологии и оперативной хирургии, ФГБУ “Российский научный центр радиологии и хирургических технологий” Минздрава РФ. **Моисеенко Владислав Евгеньевич** — клинический ординатор отделения оперативной хирургии, ФГБУ “Российский научный центр радиологии и хирургических технологий” Минздрава РФ.

Для корреспонденции: Попов Сергей Александрович — 195253, г. Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 68, кв. 49. Тел.: 8-921-337-5064. E-mail: spsergey27@mail.ru

Pavlovskiy Alexander Vasil'evich — Doct. of Med. Sci., Chief Researcher of the Division of Interventional Radiology and Operative Surgery, FSBI “Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies”, Health Ministry of the Russian Federation. **Popov Sergey Alexandrovich** — Cand. of Med. Sci., Research Assistant of Division of Interventional Radiology and Operative Surgery, FSBI “Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies”, Health Ministry of the Russian Federation. **Shapoval Sergey Vladimirovich** — Research Assistant of Division of Interventional Radiology and Operative Surgery, FSBI “Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies”, Health Ministry of the Russian Federation. **Granov Dmitriy Anatol'evich** — Doct. of Med. Sci., Professor, Corresponding-member of RAS, Head of the Division of Interventional Radiology and Operative Surgery, FSBI “Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies”, Health Ministry of the Russian Federation. **Moiseenko Vladislav Evgen'evich** — Clinical Intern at the Operative Surgery Department, FSBI “Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies”, Health Ministry of the Russian Federation.

For correspondence: Popov Sergey Alexandrovich — Apt. 68, 49, Energetikov pr., Saint-Petersburg, 195253. Phone: +7-921-337-5064. E-mail: spsergey27@mail.ru

Рис. 1. Рак головки поджелудочной железы: а — компьютерная томограмма, видна неоднородность головки ПЖ за счет новообразования (стрелка); б — позитронно-эмиссионная томограмма, в головке ПЖ признаки злокачественной опухоли с коэффициентом накопления радиофармпрепарата до 3.22 (стрелки).

эктомия с резекцией большой кривизны желудка, санация брюшной полости. На 16-е сутки выполнены трахеостомия, релапаротомия: обнаружено прорезывание швов на ушитом ранее толстокишечном свище; санация и дренирование этой области, лапаростомия. На 41-е сутки предприняли санацию и дренирование полости абсцесса под диафрагмой справа. На 57-е сутки после первичного вмешательства больной переведен из отделения интенсивной терапии для продолжения лечения. В хирургическом отделении получал заместительную инсулинотерапию, парентеральное

питание, антибактериальную терапию. На фоне проводимого лечения толстокишечный свищ закрылся, были удалены все дренажи, послеоперационная рана зажила вторичным натяжением. В удовлетворительном состоянии пациент был выписан на 99-е сутки после радикального вмешательства. В настоящее время продолжительность наблюдения за пациентом составляет 8 лет. Состояние удовлетворительное. Работает по специальности. Получает заместительную инсулинотерапию. Адьювантную химиотерапию не проводили. Признаки рецидива злокачественной опухоли отсутствуют.

Рис. 2. Селективная ангиограмма. Новообразование поджелудочной железы: а — артериальная фаза до химиоэмболизации желудочно-двенадцатиперстной артерии (стрелка); б — артериальная фаза после химиоэмболизации желудочно-двенадцатиперстной артерии, компактное накопление препарата в проекции головки ПЖ (стрелка).

Злокачественные опухоли ПЖ имеют крайне неблагоприятный прогноз. Предшествующий хирургический опыт свидетельствует о том, что даже небольшая опухоль ПЖ (менее 2 см) не является биологически ранней формой заболевания [4], а само вмешательство может вызвать диссеминацию злокачественного процесса. Несмотря на это, до настоящего времени единственным методом лечения рака ПЖ, позволяющим увеличить продолжительность жизни, остается радикальная операция [5] с применением современных подходов, направленных на профилактику и лечение микрометастатического процесса (бесконтактные способы выделения опухоли, предоперационная лучевая и химиолучевая терапия, селективная внутриартериальная химиотерапия и другие методы).

Учитывая функциональные особенности органа и высокую чувствительность ПЖ к различным факторам, в том числе к хирургической агрессии, любые операции в этой зоне представляют потенциальную опасность для жизни пациента вследствие развития послеоперационного панкреатита различной степени тяжести. Несмотря на совершенствование техники операций на ПЖ, использование современного шовного материала, высокотехнологичных инструментов для проведения операций и достижения

гемостаза, частота послеоперационных осложнений может достигать 50–60% [6]. Наиболее частой причиной летального исхода после хирургических вмешательств на ПЖ является панкреонекроз, который развивается у 24,8% больных, оперированных в специализированных стационарах [2]. В группу риска развития тяжелого послеоперационного панкреонекроза входят пациенты с неизменной, “мягкой” ПЖ. При этом не отмечается расширение ППЖ >3 мм, железа имеет сочный дольчатый вид, отсутствуют склеротические изменения в паренхиме органа [7, 8]. Такой категории пациентов с признаками тяжелого панкреатита в послеоперационном периоде кроме интенсивной лекарственной терапии может потребоваться своевременное и адекватное лечение хирургических осложнений, связанных с некрозом культи ПЖ, — некрэктомия, панкреатэктомия, остановка аррозивного кровотечения, лечение по поводу кишечных свищей, дренирование инфицированных полостей [9], как показано в представленном клиническом наблюдении. Более того, многие панкреатологи придерживаются мнения о необходимости своевременного полного удаления культи ПЖ при развитии тяжелого послеоперационного панкреонекроза для профилактики угрожающих жизни осложнений [10–12].

Лабораторные показатели крови и мочи в раннем послеоперационном периоде

Сутки после операции	Амилаза, ед/л		Кальций крови, ммоль/л	Глюкоза крови, ммоль/л	Клинический анализ крови	
	крови	мочи			Лейкоциты, $\cdot 10^9/\text{л}$	Палочкоядерные нейтрофилы, %
1	456	5120	0,70	9,61	6,25	19
2	236	4560	2,09	4,9	6,23	44
3	103	1030	2,19	8,14	6,24	43
6	21	220	2,14	15,27	10,25	38
7	20	200	2,11	17,4	20,26	62

Наблюдение представляется необычным не только в силу успешного лечения крайне тяжелых послеоперационных осложнений, но и долгосрочной безрецидивной выживаемости пациента. Относительно благоприятными прогностическими факторами в сложившейся ситуации могут являться высокая степень дифференцировки и смешанный эндо-экзокринный тип строения опухоли, отсутствие ее местного распространения и метастазов в регионарных лимфатических узлах [13, 14].

Представленное клиническое наблюдение убедительно показывает влияние радикальных операций у больных нераспространенным раком ПЖ на улучшение отдаленной выживаемости, несмотря на высокий риск серьезных послеоперационных осложнений, особенно при “мягкой” ПЖ. Хирургическое лечение при раке ПЖ остается сложным разделом онкологии и должно осуществляться в узкоспециализированных отделениях.

● Список литературы / References

- Masui T., Kubota T., Aoki K., Nakanishi Y., Miyamoto T., Nagata J., Morino K., Fukugaki A., Takamura M., Sugimoto S., Onuma H., Tokuka A. Long-term survival after resection of pancreatic ductal adenocarcinoma with para-aortic lymph node metastasis: case report. *World J. Surg. Oncol.* 2013; 11 (1): 195. doi: 10.1186/1477-7819-11-195.
- Кригер А.Г., Кубышкин В.А., Кармазановский Г.Г., Свитина К.А., Кочатков А.В., Берелавичус С.В., Козлов И.А., Королев С.В., Горин Д.С. Послеоперационный панкреатит при хирургических вмешательствах на поджелудочной железе. *Хирургия.* 2012; 4: 14–19.
Krieger A.G., Kubyshkin V.A., Karmazanovsky G.G., Svitina K.A., Kochatkov A.V., Berelavichus S.V., Kozlov I.A., Korolev S.V., Gorin D.S. The postoperative pancreatitis after the pancreatic surgery. *Khirurgiia.* 2012; 4: 14–19. (In Russian)
- Assifi M.M., Zhang S., Leiby B.E., Pequignot E.C., Xia B., Rosato E., Lavu H., Kennedy E.P., Yeo C.J., Berger A.C. Tumor recurrence is independent of pancreatic fistula in patients after pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma. *J. Am. Coll. Surg.* 2013; 217 (4): 621–627. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.05.014.
- Путов Н.В., Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Рак поджелудочной железы. СПб.: Питер, 2005. 416 с.
Putov N.V., Artem'eva N.N., Kokhanenko N.Yu. *Rak podzheludochnoj zhelezy* [Pancreatic cancer]. Saint-Petersburg: Piter, 2005. 416 p. (In Russian)
- Hartwig W., Vollmer C.M., Fingerhut A., Yeo C.J., Neoptolemos J.P., Adham M., Andrén-Sandberg A., Asbun H.J., Bassi C., Bockhorn M., Charnley R., Conlon K.C., Dervenis C., Fernandez-Cruz L., Friess H., Gouma D.J., Imrie C.W., Lillemoe K.D., Milićević M.N., Montorsi M., Shrikhande S.V., Vashist Y.K., Izbicki J.R., Büchler M.W. Extended pancreaticectomy in pancreatic ductal adenocarcinoma: definition and consensus of the International Study Group for Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery.* 2014; 156 (1): 1–14. doi: 10.1016/j.surg.2014.02.009.
- Zovak M., Mužina Mišić D., Glavčić G. Pancreatic surgery: evolution and current tailored approach. *Hepatobiliary Surg. Nutr.* 2014; 3 (5): 247–258. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2014.09.06.
- Ramacciato G., Mercantini P., Petrucciani N., Nigri G.R., Kazemi A., Muroli M., Del Gaudio M., Balesh A., Cescon M., Cucchetti A., Ravaoli M. Risk factors of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: a collective review. *Am. Surg.* 2011; 77 (3): 257–269.
- Tersigni R., Capaldi M., Ialongo P., Grillo L.R., Anselmo A. Surgical treatment of the pancreatic stump: preventive strategies of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy for cancer. *G. Chir.* 2014; 35 (9–10): 213–222.
- Karakayali F.Y. Surgical and interventional management of complications caused by acute pancreatitis. *World J. Gastroenterol.* 2014; 20 (37): 13412–13423. doi: 10.3748/wjg.v20.i37.13412.
- Ryska M., Rudis J. Pancreatic fistula and postoperative pancreatitis after pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer. *Hepatobiliary Surg. Nutr.* 2014; 3 (5): 268–275. doi: 10.3978/j.issn.2304-3881.2014.09.05.
- Егоров В.И. Экстирпация культи поджелудочной железы и тотальная дуоденопанкреатэктомия в профилактике и лечении осложнений резекции поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии.* 2014; 19 (2): 9–13.
Egorov V.I. Pancreatic stump extirpation and total duodenopancreatectomy in prophylaxis and treatment of complications after pancreatic resection. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2014; 19 (2): 9–13. (In Russian)
- Лядов В.К., Егиев В.Н., Лядов В.К., Коваленко З.А., Козырин И.А. Ургентная экстирпация культи поджелудочной железы. *Анналы хирургической гепатологии.* 2014; 19 (2): 19–23.
Lyadov V.K., Egiev V.N., Lyadov V.K., Kovalenko Z.A., Kozyrin I.A. Urgent stump extirpation of the pancreas. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2014; 19 (2): 19–23. (In Russian)
- Dusch N., Weiss C., Ströbel P., Kienle P., Post S., Niedgerthmann M. Factors predicting long-term survival following pancreatic resection for ductal adenocarcinoma of the pancreas: 40 years of experience. *J. Gastrointest. Surg.* 2014; 18 (4): 674–681. doi: 10.1007/s11605-013-2408-x.
- Лядов В.К., Лёр Й.-М., Андрен-Санденберг А. Прогностические факторы при резектабельном раке поджелудочной железы. М.: Медпрактика-М, 2010. 147 с.
Lyadov V.K., Lyor J.-M., Andren-Sandberg A. *Prognosticheskie faktory pri rezektabel'nom rake podzheludochnoj zhelezy* [Prognostic factors for resectable pancreatic cancer]. Moscow: Medpraktika-M, 2010. 147 p. (In Russian)

Статья поступила в редакцию журнала 29.12.2014.
Received 29 December 2014.