

## ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ С КРАЕВОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ

<sup>1</sup>Могилевец Э. В. (emogilevec@yandex.ru), <sup>1</sup>Белюк К. С. (belyukks@yandex.ru),  
<sup>2</sup>Камарец А. М. (belyukks@yandex.ru), <sup>1</sup>Макалович Я. И. (Shtok\_1995@mail.ru),  
<sup>1</sup>Жук И. Т. (mery\_ket@mail.ru)

<sup>1</sup>УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

<sup>2</sup>УЗ «Гродненская областная клиническая больница», Гродно, Беларусь

*Введение.* Рак поджелудочной железы (РПЖ) – одна из самых актуальных проблем медицины и всего человечества, особенно населения развитых стран. В США РПЖ находится на 4 месте среди причин смерти от рака. В Беларуси на 2008 г. заболеваемость РПЖ составила 4,9 случая на 100 000 населения.

*Цель:* улучшить результаты лечения у пациентов с прорастанием рака поджелудочной железы в магистральные сосуды.

*Материал и методы.* В статье представлено собственное клиническое наблюдение хирургического лечения рака головки поджелудочной железы с прорастанием в воротную вену. Пациенту Р. в 2015 г. была выполнена панкреатодуоденальная резекция с краевой резекцией воротной вены.

*Выводы.* Тангенциальное иссечение воротной вены вместе с инвазирующей в ее стенку опухолью головки поджелудочной железы способствует достижению радикальной операции при выполнении гастропанкреатодуоденальной резекции. Вовлечение в опухолевый процесс воротной вены не является противопоказанием к выполнению радикального оперативного вмешательства.

**Ключевые слова:** рак головки поджелудочной железы, воротная вена, панкреатодуоденальная резекция, хирургическое лечение

Рак поджелудочной железы (РПЖ) – одна из самых актуальных проблем медицины и всего человечества, особенно населения развитых стран. В США РПЖ находится на четвертом месте среди причин смерти от рака. В Беларуси на 2008 г. заболеваемость РПЖ составила 4,9 случая на 100 000 населения. Рак головки поджелудочной железы (ПЖ) встречается в 50-60% случаев [2]. Значимым направлением в хирургии ПЖ является совершенствование методов лечения РПЖ, т.к. непосредственный контакт ПЖ с аортой и ее висцеральными ветвями, воротной веной и ее притоками, а также с нижней полой веной predisполагают к изначальной распространенности процесса, даже при незначительных размерах опухоли [1, 3]. Рак головки ПЖ характеризуется ранним распространением опухоли в забрюшинные ткани, лимфатические узлы, перинеуральные пространства и перипанкреатические сосуды [5]. Лечение пациентов с РПЖ представляет собой сложный и длительный процесс. Основным методом лечения – панкреатодуоденальная резекция. Исторически сложилось, что главными причинами, по которым резекцию проводили крайне редко, являлись техническая сложность операции, повышенный риск послеоперационных осложнений, низкий уровень выживаемости [4]. В 1899 г. американский хирург William Halsted впервые провел успешную резекцию ПЖ по поводу рака большого дуоденального сосочка. Проблемой при выполнении панкреатодуоденальной резекции является прорастание рака в магистральные сосуды. Резекцию магистральных сосудов при раке головки поджелудочной железы следует выполнять при макроскопических признаках, не позволяющих исключить инвазию венозных и артериальных сосудов. После принятия решения о резекции верхней брыжеечной или воротной вены можно воспользоваться

несколькими способами, в зависимости от степени прорастания рака в магистральные сосуды: циркулярная резекция сосудов с пересечением их в неизмененной части, ангиопластика «конец в конец» или путём протезирования сосудов в функциональном отношении, продольная или иная венография [1].

В настоящей статье приводим собственный опыт хирургического лечения пациента, страдающего раком головки ПЖ с прорастанием в воротную вену.

Пациент Р. поступил в отделение панкреатологии, гепатологии и трансплантации органов и тканей УЗ «ГОКБ» с жалобами на пожелтение кожных покровов, потемнение мочи. Симптомы появились за две недели до обращения в больницу, боли в животе не беспокоили.

Общее состояние пациента – средней степени тяжести. Наблюдалась иктеричность кожных покровов и склер. Был выполнен комплекс лабораторно-инструментальных методов исследования, включающих МРТ брюшной полости. По данным биохимического анализа крови, уровень общего билирубина крови составил 210 мкмоль/л, прямого билирубина – 93,7 мкмоль. Наблюдалось увеличение трансаминаз крови: аспартатаминотрансфераза-92 Ед/л, аланинаминотрансфераза-135 Ед/л. Прослеживалось также увеличение щелочной фосфатазы-364 Ед/л. По данным УЗИ органов брюшной полости было выявлено: увеличение печени +2 см, контуры ровные, эхоструктура неоднородная, мелкозернистая, эхогенность паренхимы диффузно повышена. Желчный пузырь: в просвете застойное содержимое в виде взвеси и мелких конкрементов, размеры 110\*38 мм, стенки уплотнены. Желчные протоки: холедох 19-20 мм. Внутрипеченочные протоки расширены до 3-4 мм. Поджелудочная железа: головка – 30 мм, тело – 18 мм,

хвост – 23 мм, контуры размытые, эхоструктура неоднородная в головке, вирсунгов проток – 3 мм, эхогенность снижена.

12.08.2015 г. выполнена МРТ брюшной полости (рис.1): печень правильной формы, размер правой доли по среднеключичной линии до 119 мм, левой доли – до 32 мм, без очаговой патологии; внутривенные желчные протоки умеренно расширены. Желчный пузырь до 41 мм шириной, без чётких контуров, со стенкой равномерной толщины; образований, подозрительных на конкременты, в нём не найдено, в просвете уровень более густой жидкости. Холедох расширен до 18,2 мм без видимых дополнительных образований в просвете, резко суживается у края головки поджелудочной железы, стенка его здесь утолщена. Воротная вена до 9 мм диаметром. Поджелудочная железа обычно расположена, с чёткими, неровными контурами, сигнал от паренхимы диффузно повышен, в задней части головки имеется неправильной формы зона значительно сниженного сигнала размером около 28 на 20 на 25 мм; головка – 31; тело – 17,5; хвост – 19,5 мм. Вирсунгов проток не расширен (2 мм шириной – верхняя граница нормы), заканчивается в области головки. Парапанкреатическая клетчатка не изменена. Заключение: МР – признаки дополнительного тканевого образования в головке поджелудочной железы, хронического панкреатита, застоя желчи в желчном пузыре.



Рисунок 1. – МРТ-грамма гепатобилиарной системы  
1 – общий желчный проток; 2 – головка поджелудочной железы

На основании лабораторных и инструментальных исследований был выставлен клинический диагноз: Хронический псевдотуморозный панкреатит. Заболевание головки поджелудочной железы? Механическая желтуха. ИБС: атеросклеротический кардиосклероз. Атеросклероз аорты. Н0.

С целью коррекции гипербилирубинемии 13.08.2015 г. проведена холецистотомия и предложена консервативная терапия.

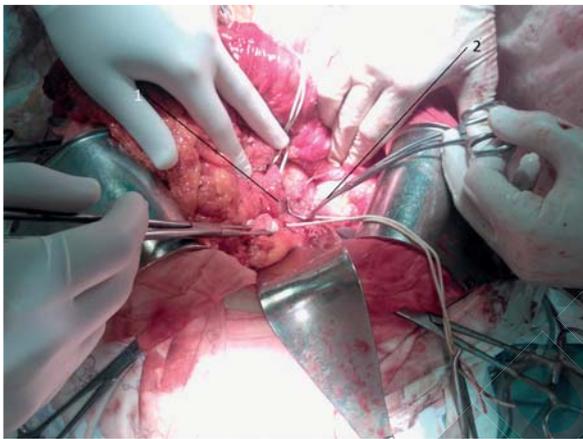
17.08.2015 г. пациент выписан под наблюдение хирурга по месту жительства, с рекомендацией о повторной госпитализации после нормализации уровня билирубина.

14.09.2015 г. пациент повторно госпитализирован в отделение панкреатологии, гепатологии и трансплантации органов и тканей УЗ «ГОКБ». На момент повторного поступления, согласно данным биохимического анализа крови, уровень общего билирубина крови составил 28 мкмоль/л. Также отмечалось снижение уровня печеночных трансаминаз: аспартатаминотрансфераза – 78 Ед/л, аланинаминотрансфераза – 120 Ед/л.

15.09.2015 г. повторно проведена МРТ брюшной полости: внутривенные желчные протоки умеренно расширены; желчный пузырь спавшийся, в просвете дренажная трубка. Холедох сохраняется расширенным до 16 мм (ранее 18,2 мм), обрывается у края головки поджелудочной железы, стенка его сохраняется утолщенной. ПЖ обычно расположена, с нечёткими контурами на уровне головки, сигнал от паренхимы сохраняется диффузно повышенным, в дорсальной части головки неправильной формы зона значительно сниженного сигнала увеличилась до 20×40 мм (ранее 16×28 мм). Кпереди от нее появилась жидкостная структура до 14×22 мм – киста; сечение головки до 33 мм, тела – до 17 мм. Вирсунгов проток шириной 4 мм, в области головки его ход теряется. Единичные парааортальные лимфатические узлы до 13 мм, по ходу сосудов брыжейки – до 11 мм, не исключено наличие лимфатических узлов в парапанкреатической клетчатке на уровне головки ПЖ. Воротная вена диаметром до 14 мм.

22.09.2015 г. выполнено хирургическое вмешательство – панкреатодуоденальная резекция с краевой резекцией воротной вены. При ревизии метастазов в печени и брюшине не обнаружено. Отмечалось увеличение головки поджелудочной железы с наличием в ней опухолевидного образования с частичной инвазией в правую полуокружность воротной вены. Наблюдалось увеличение лимфатических узлов по ходу гастродуоденальной артерии. В результате экстренного цитологического исследования из опухолевидного образования головки ПЖ были обнаружены группы клеток рака. Выполнена мобилизация двенадцатиперстной кишки по Кохеру. Рассечена желудочно-ободочная связка с лигированием сосудов, мобилизован правый изгиб ободочной кишки. Лигированы *a. et v. gastroepiploica dextra*, выделена верхнебрыжеечная вена (ВБВ) ниже шейки поджелудочной железы, взята на держалку, сформирована нижняя часть тоннеля между ВБВ и шейкой ПЖ. Рассечена *pars flaccida lig. hepatogastricum*. Произведена лимфодиссекция лимфатических узлов гастродуоденальной артерии, общей и собственной печеночной артерии, которые были направлены на патогистологическое исследование. Выделена гастродуоденальная артерия, лигирована после пробного пережатия и констатации удовлетворительной пульсации собственной печеночной артерии. Выделена воротная вена выше шейки ПЖ, взята на дер-

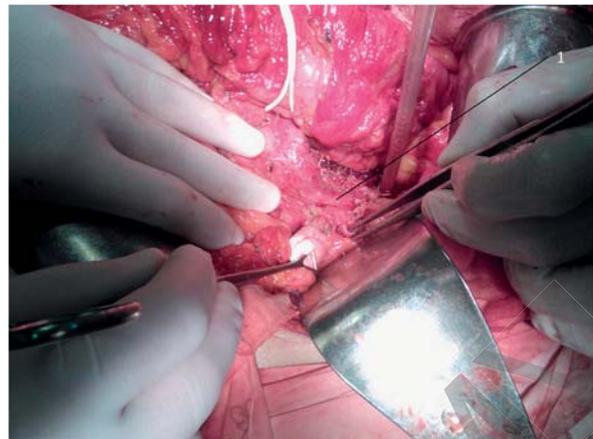
жалку. Сформирован тоннель между воротной веной и шейкой ПЖ. После лигирования ветвей правой желудочно-сальниковой артерии и вены, правой желудочной артерии и вены выполнена резекция антрального отдела желудка с использованием линейного аппарата GIA и кассеты 8 см. Произведена холецистэктомия с отдельным лигированием артерии и вены. Выделен и пересечен выше впадения пузырного протока общий печеночный проток. Тощая кишка пересечена на расстоянии 10 см от связки Трейтца с помощью аппарата кишечного шва, использованы 2 кассеты 40 мм. Брыжейка проксимальной части тощей кишки, дуоденоюнального изгиба лигирована и пересечена. Выполнена трансекция шейки ПЖ над ВБВ и воротной веной. Лигированы верхняя и нижняя панкреатодуоденальные артерии и вены. После мобилизации головки ПЖ констатирована инвазия опухоли в воротную вену по правой полуокружности участком 3\*5 мм. Выполнено краевое отжатие воротной вены зажимом Сатинского (рис. 2).



**Рисунок 2. – Наложение зажима Сатинского на воротную вену: 1 - воротная вена; 2 - зажим Сатинского**

Произведена краевая эллипсоидная резекция правой полуокружности воротной вены. Ушивание обвивным швом полипропиленом 5.0 (рис. 3). Констатирован удовлетворительный диаметр анастомоза и кровоток по вене.

Дополнительно выполнена лимфодиссекция лимфатических узлов аортокавального промежутка. Ушит дефект брюшины в области связки Трейтца. Тощая кишка проведена правее средних ободочных сосудов в верхний этаж брюшной полости с ушиванием окна в брыжейке поперечной ободочной кишки. Сформирован панкреатоеюноаностомоз двухрядным инвагинационным швом "конец в бок" атравматичной нитью pds 4.0. Наложен гепатикоеюноаностомоз на расстоянии 8 см дистальнее отдельными узловыми швами атравматичной нитью pds 5.0. Гастроэнтероаностомоз сформирован на 40 см дистальнее гепатикоеюноаностомоза с использованием аппарата линейного шва GIA 60 мм. ПХВ-дренажи установлены к зоне операции и левое поддиафрагмальное пространство. Выполнен послыйный шов раны.



**Рисунок 3. – Ушивание воротной вены обвивным швом**  
1 – воротная вена

Макропрепарат (рис. 4), включающий головку ПЖ, антральный отдел желудка, двенадцатиперстную кишку и проксимальные 10 см тощей кишки, а также регионарные лимфатические узлы (передние панкреатикодуоденальные, задние панкреатикодуоденальные, пилорические, проксимальные брыжеечные, общего желчного протока, верхние и нижние перипанкреатические) лимфатические узлы гастродуоденальной, общей и собственной печеночной артерии.



**Рисунок 4. – Макроскопический препарат**  
1 – антральный отдел желудка, 2 – головка ПЖЖ, 3 – двенадцатиперстная кишка, 4 – проксимальный отдел тощей кишки

Результаты гистологического исследования: хронический индуративный панкреатит с наличием кисты и развитием высокодифференцированной аденокарциномы G1. В краях послеоперационных разрезов атипичные клетки не обнаружены.

Выставлен заключительный диагноз: С 25.0 Заболевание головки поджелудочной железы T2 N0 M0 2b стадия, II клиническая группа. Состояние после оперативного вмешательства от 22.09.2015 г. (панкреатодуоденальная резекция с краевой резекцией воротной вены).

Послеоперационный период протекал без осложнений. 12.10.2015 г. пациент был выписан с выздоровлением.

15.02.2016 г. повторно поступил на контрольное обследование: по данным РКТ и УЗИ воротная вена проходима, прогрессирования процесса не выявлено.

По данному случаю представлено сообщение на заседании Гродненского областного общества хирургов.

Приведенное клиническое наблюдение указывает на сложность проведения оперативного вмешательства по поводу рака головки поджелудочной железы. Представленный вариант операции расширяет возможности лечения РПЖ с

прорастанием в магистральные сосуды и позволяет выполнить радикальную операцию.

### Выводы

1. Тангенциальное иссечение воротной вены вместе с инвазирующей в ее стенку опухолью головки поджелудочной железы способствует достижению радикальной операции при выполнении гастропанкреатодуоденальной резекции.

2. Вовлечение в опухолевый процесс воротной вены не является противопоказанием к выполнению радикального оперативного вмешательства.

### Литература

1. Лечение больных протоковым раком поджелудочной железы // Клинические рекомендации по диагностике и лечению злокачественных опухолей поджелудочной железы [Электронный ресурс] / А. Г. Котельников, Ю. И. Патютко, А. А. Трякин. – Москва, 2014. – Глава 10. – С. 31-38. – Режим доступа: [http://oncology-association.ru/docs/recomend/may\\_2015/35vz-rek.pdf](http://oncology-association.ru/docs/recomend/may_2015/35vz-rek.pdf). – Дата доступа: 19.02.2017.
2. Эпидемиология рака поджелудочной железы // Опухоли поджелудочной железы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. В. Прохоров, В. Е. Папок, М. Н. Шепетько. – Минск: ВГМУ, 2013. – С. 6-7. – Режим доступа: <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/688/%D0%9E%D0%BF%D1%83%D1%85%>. – Дата доступа: 19.02.2017.
3. Is pancreaticoduodenectomy with mesentericoportal venous resection safe and worthwhile / P. Bachellier [et al.] // *American Journal of Surgical Pathology*. – 2001. – Vol. 182 (2). – P. 120-129.
4. Shin, E. J. The Clinical Assessment of Pancreatic Cancer / E. J. Shin, M. I. Canto // *Diseases of the Pancreas: Current Surgical Therapy* / editors: H. G. Beger [et al.]. – Berlin: Heidelberg, 2008. – Chap. 47. – P. 527-539.
5. Picozzi, V. J. Interferon-based adjuvant chemoradiation therapy after pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma / V. J. Picozzi, R. A. Kozarek, L. W. Traverso // *American Journal of Surgical Pathology*. – 2001. – Vol. 185 (5). – P. 476-480.

### References

1. Kotelnykov AG, Patjutko JuY, Trjakyn AA, editors. *Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju zlokachestvennyh opuholej podzheludochnoj zhelezy*. Moskva; 2014. Chap. 10, *Lechenie bolnyh protokovym rakom podzheludochnoj zhelezy*; p. 31-38. Available at: <http://oncology-association.ru/docs/recomend/may2015/35vz-rek.pdf>. (accessed 19.02.2017). (Russian).
2. *Jepidemiologija raka podzheludochnoj zhelezy*. In: Prohorov AV, Papok VE, Shepetko MN, editors. *Opuholi podzheludochnoj zhelezy*. – Minsk: Belarusian State Medical University. 2013; p. 6-7. Available at: <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/688/%D0%9E%D0%BF%D1%83%D1%85%>. (accessed 19.02.2017). (Russian).
3. Bachellier P, Nakano, Oussoultzoglou PD, Weber JC, Boudjema K, Wolf PD, Jaeck D. Is pancreaticoduodenectomy with mesentericoportal venous resection safe and worthwhile. *American Journal of Surgical Pathology*. 2001;182(2):120-129.
4. Beger HG, Hans G, Matsuno S, Cameron JL, editors. *Diseases of the Pancreas: Current Surgical Therapy*. Berlin: Heidelberg; 2008. Chap. 47, Shin EJ, Canto MI. The Clinical Assessment of Pancreatic Cancer; p. 527-539.
5. Picozzi VJ, Kozarek RA, Traverso LW. Interferon-based adjuvant chemoradiation therapy after pancreaticoduodenectomy for pancreatic adenocarcinoma. *American Journal of Surgical Pathology*. 2001;185(5):476-480.

## PANCREATODUODENAL RESECTION WITH MARGINAL RESECTION OF THE PORTAL VEIN, OWN EXPERIENCE

<sup>1</sup>Mahiliavets E. V., <sup>1</sup>Belyuk K. S., <sup>2</sup>Kamarec A. M., <sup>1</sup>Makalovich Y.I., <sup>1</sup>Zhuk I. T.

<sup>1</sup>Educational Institution «Grodno State Medical University», Grodno, Belarus

<sup>2</sup>Health Care Institution «Grodno Regional Clinical Hospital», Grodno, Belarus

**Background:** Pancreatic cancer is one of the most topical issues of medicine and all mankind, especially in the population of developed countries. In the USA pancreatic cancer ranks 4th among the causes of death from cancer. In Belarus in 2008 the incidence of pancreatic cancer was 4.9 cases per 100000 population.

**Aim:** To improve the results of surgical treatment of patients with pancreatic head cancer with the invasion into great vessels.

**Material and methods:** Our own clinical observation of surgical treatment of pancreatic head cancer with the invasion into the portal vein is presented in the article. In 2015 patient P. underwent pancreaticoduodenal resection with marginal resection of the portal vein.

**Conclusions:** Tangential excision of the portal vein together with the tumor of the pancreatic head invading into its wall contributes to achieving R0 resection when performing pancreaticoduodenectomy. The involvement of the portal vein in the tumor process is not a contraindication for radical surgery.

**Keywords:** cancer of pancreatic head, portal vein, pancreaticoduodenal resection, surgical treatment

Поступила: 09.01.2017

Отрецензирована: 02.02.2017