

Робот-ассистированные операции при солидно-псевдопапиллярных опухолях поджелудочной железы (литературная справка и клиническое наблюдение)

А.Г.КРИГЕР, С.В.БЕРЕЛАВИЧУС, Д.С.ГОРИН, И.С.ПОЛЯКОВ

Robot-assisted surgeries for solid pseudopapillary tumors of the pancreas (literary reference and clinical observation)

A.G.KRIGER, S.V.BERELAVICHUS, D.S.GORIN, I.S.POLAYKOV

Институт хирургии им. А.В.Вишневского

Солидно-псевдопапиллярная опухоль (СППО, опухоль Франца) поджелудочной железы (ПЖ) впервые описана Frantz в 1959 году. СППО – редко встречающаяся эпителиальная опухоль с низким потенциалом злокачественности. Она составляет около 1% (0,13-2,7%) всех опухолей и около 3% кистозных опухолей ПЖ [2]. С 1933 года, после первого упоминания о папиллярной опухоли ПЖ, по декабрь 2003 года Paravramidis T. et al. обнаружили в литературе данные о 718 подтвержденных случаях солидно-псевдопапиллярной опухоли.

За последнее время частота случаев СППО заметно возросла за счет улучшения диагностики [6, 11]. Эта опухоль медленно прогрессирует и имеет благоприятный прогноз, метастазы встречаются в 15% случаев [1, 14, 17].

Наиболее часто СППО встречается у молодых женщин. По данным литературы, проанализированным Paravramidis T. и соавт. (2005), соотношение женщин и мужчин составило 9,78:1, средний возраст больных – 22 года (от 2 до 85 лет). Наиболее частой локализацией СППО являются хвост и головка ПЖ (35,9 и 34%, соответственно). По данным Yang et al., проанализировавших 390 случаев СППО с 1996 по 2006 год, локализация опухоли была известна в 354 случаях: в теле и хвосте ПЖ располагалось около 51% опухолей, 44% – в головке и перешейке. 5% опухолей располагались экстрапанкреатически: забрюшинно, в брыжейке ободочной кишки, в паренхиме печени [15].

Клинические проявления СППО неспецифичны. Наиболее частым симптомом являются боли в животе (46,5 %) и наличие пальпируемого образования (34,8 %). У некоторых пациентов заболевание протекает бессимптомно (15,5%) и опухоль обнаруживают либо «случайно» при обследовании больного, либо интраоперационно при оперативном вмешательстве по поводу другого заболевания. Среди других неспецифических клинических проявлений встречаются дискомфорт в животе, рвота (3,9%), тошнота (3,3%),

гипертермия (1,2%), желтуха (1,1%), снижение массы тела (0,9%) [11].

В инструментальной диагностике СППО остается множество спорных вопросов, связанных со сложностью дифференциальной диагностики с другими опухолевыми поражениями ПЖ. Используются такие методы, как УЗИ брюшной полости, эндоскопическое УЗИ, КТ, МРТ.

Лабораторные показатели обычно находятся в пределах нормы. Повышение уровня опухолевых маркеров (СЕА, СА 19-9) не является характерным и отмечается как при злокачественных формах СППО, так и при доброкачественных [5].

Хирургическое вмешательство является методом выбора в лечении СППО. При этом объем его может варьировать от больших резекционных вмешательств (ПДР, дистальные резекции) до органосберегающих (энуклеация опухоли, резекция ПЖ без пересечения главного панкреатического протока, срединная резекция ПЖ).

По данным Nakagohri T. и соавт. (2008), оценившим результаты диагностики и лечения 14 больных СППО, органосберегающие оперативные вмешательства выполнены в 6 случаях. При этом 2 больным выполнена энуклеация опухоли, 3 – срединная резекция ПЖ, 1 – резекция головки ПЖ с сохранением двенадцатиперстной кишки. В остальных 8 случаях выполнены стандартные резекционные вмешательства: 5 – дистальные резекции ПЖ, 3 – ПДР. При оценке отдаленных результатов лечения было выявлено, что различия в сроках выживаемости и безрецидивном периоде у больных, перенесших органосберегающие вмешательства и стандартные резекционные вмешательства, отсутствуют. Благоприятные отдаленные результаты лечения и низкий потенциал злокачественности СППО, по мнению авторов, служат предпосылкой к выполнению органосберегающих оперативных вмешательств при отсутствии предоперационных и интраоперационных признаков злокачественности

опухоли в виде местно-распространенного процесса и наличия отдаленных метастазов.

При анализе результатов хирургического лечения 237 больных СППО, проведенном Yang F. и соавт. (2008), дистальные резекции ПЖ выполнены 76 (32,1%) больным, резекции ПЖ без пересечения главного панкреатического протока (ГПП) и энуклеации – 73 (30,8%), срединные резекции ПЖ – 11 (4,6%), ПДР – 69 (29,1%). В 8 наблюдениях (3,4%) опухоль оказалась нерезектабельна, при этом 4 из этих больных выполнено паллиативное вмешательство. При оценке отдаленных результатов хирургического лечения одно-, 3-х и 5-летняя выживаемость составила 99,3, 97,7, и 96,7%, соответственно.

Таким образом, низкий потенциал злокачественности СППО и наличие плотной фиброзной капсулы позволяют выполнять миниинвазивные органосберегающие вмешательства в объеме энуклеации опухоли, срединной резекции ПЖ, резекции без пересечения ГПП, резекции головки железы с сохранением ДПК. По мнению различных авторов [7, 9, 15] выполнение органосберегающих малотравматичных вмешательств является предпочтительным, в связи с молодым возрастом больных и стремлением сохранить наибольшую часть нормально функционирующей паренхимы железы.

Одним из передовых направлений в развитии миниинвазивной эндоскопической хирургии является робот-ассистированная технология. Основой для ее появления стала разработка и внедрение роботизированных хирургических комплексов (РХК) «да Винчи» в целом ряде хирургических клиник мира. Наряду с другими органами брюшной полости и забрюшинного пространства, ПЖ представляет большой интерес для специалистов, использующих РХК в повседневной практике. В современной литературе встречаются публикации, посвященные разнообразным вмешательствам на поджелудочной железе. Спектр робот-ассистированных операций на этом органе достаточно широк: дистальная и срединная резекции, энуклеация доброкачественных новообразований, панкреатодуоденальные резекции [3, 4, 8, 10, 12, 13, 16]. Наша клиника располагает опытом 15 резекций ПЖ и 1 ПДР в робот-ассистированном варианте. Несмотря на малый опыт, уже сейчас мы можем сказать, что благодаря техническим преимуществам, предоставляемым РХК относительно стандартного лапароскопического оборудования, его использование в хирургии ПЖ является обоснованным и позволяет значительно расширить возможности эндоскопической хирургии.

В качестве подтверждения представляем клинический пример успешного использования РХК в лечении пациентки с заболеванием ПЖ.

Клиническое наблюдение

Больная В., 52 лет, поступила в абдоминальное отделение Института хирургии им. А.В.Вишневского с диагнозом кистозная опухоль ПЖ. Болеет 9 месяцев.

Жаловалась на слабость, периодические боли в верхних отделах живота иррадиирующие в спину. Длительное время без эффекта проходила лечение у невролога по месту жительства. При амбулаторном УЗИ брюшной полости у больной выявлено образование ПЖ, что подтверждено данными КТ брюшной полости.

При поступлении: общее состояние удовлетворительное, кожа естественной окраски, чистая, лимфоузлы доступные пальпации не увеличены. Гемодинамических и дыхательных нарушений нет. Язык влажный, чистый. Живот не вздут, при пальпации мягкий, слабо болезненный в мезогастральной области. Печень не увеличена. Опухолевидные образования не определялись.

По данным лабораторных методов исследования отклонений не выявлено, уровень онкомаркеров СЕА и СА 19-9 – в пределах нормальных значений.

По данным УЗИ брюшной полости ПЖ в размерах не увеличена, контуры ее ровные четкие, структура однородная. Главный панкреатический проток (ГПП) не расширен. В проекции головки ПЖ обнаружено округлой формы образование размерами 45×38 мм по структуре гипозоногенное с наличием небольшого анэзоногенного включения; с выраженной капсулой. Заключение: кистозно-солидное образование в проекции головки ПЖ.

КТ органов брюшной полости с болюсным усилением (рис. 1): в проекции головки ПЖ округлое образование 45×39×44 мм, интимно прилежащее к двенадцатиперстной кишке. Последняя отеснена, просвет ее сужен. Содержимое образования по типу густого хлопьевидного субстрата. Контрастный препарат не накапливает. Стенка образования кальцинирована, толщиной 2-6 мм. По переднемедиальному контуру образования прослеживается ветвь передней гастродуоденальной артерии. Заключение: образование в области крючковидного отростка головки ПЖ в большей степени соответствует тромбированной аневризме ветви передней панкреатодуоденальной артерии. Нельзя исключить эндокринную опухоль (ЭО).

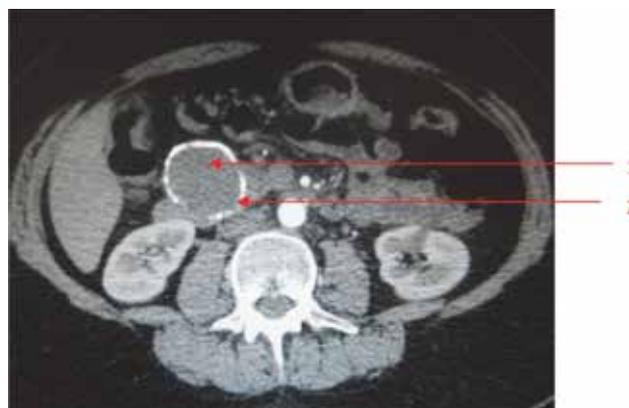


Рис. 1. КТ – изображение СППО головки ПЖ (артериальная фаза). 1 – СППО, 2 – кальциноз капсулы опухоли.

ЭндоУЗИ: тело и хвост ПЖ в размерах не увеличены (рис. 2). Структура её диффузно уплотнена. ГПП не визуализируется. Холедох визуализирован на всём протяжении, диаметром 6 мм. В головке ПЖ по нижнему краю визуализируется округлой формы образование размером до 43 мм. Контур образования ровный, четкий, с гиперэхогенной капсулой (кальциноз). Структура образования неоднородна, преимущественно гипозоногенная, с наличием анэзоногенных включений и компонента повышенной эхогенности, размером до 13 мм. Достоверной связи данного образования с сосудами не выявлено. Заключение: образование головки ПЖ необходимо дифференцировать между тромбированной аневризмой, эндокринной опухолью, тератомой.

При ЭГДС, дуоденоскопии и колоноскопии патологических изменений не выявлено.

Таким образом, на основании данных инструментальных методов исследования больной определен дифференциально-диагностический ряд: опухоль головки ПЖ (ЭО? тератома?), тромбированная аневризма? В связи с наличием клинической симптоматики в виде постоянного болевого синдрома, а также КТ и эндосонографических данных о наличии опухолевого поражения ПЖ больную решено оперировать. Учитывая отсутствие достоверных клинических и инструментальных признаков инвазии опухоли в окружающие структуры, принято решение о выполнении оперативного вмешательства с использованием РХК «да Винчи».

Оперативное вмешательство начато с диагностической лапароскопии с использованием видеолапароскопа от РХК. Во время исследования выявлено, что в проекции головки ПЖ имеется округлое образование диаметром 5 см прикрытое прядью большого сальника. При инструментальной пальпации образование плотной консистенции, малоподвижное. Других патологических изменений в брюшной полости не выявлено. Произведена установка двух роботических портов в правой и левой мезогастральных областях. Осуществлена стыковка (докинг) РХК, в брюшную полость введены два роботических инструмента – биполярный



Рис. 2. ЭндоУЗИ. СППО головки ПЖ (указана стрелкой).

зажим и ультразвуковые ножницы. Вскрыта сальниковая сумка. В области крючковидного отростка ПЖ определяется округлое плотное образование до 4 см в диаметре, располагающееся на $\frac{3}{4}$ экстраорганно относительно паренхимы ПЖ. По правому контуру образование фиксировано к двенадцатиперстной кишке. Учитывая макроскопически доброкачественный характер опухоли, преимущественно экстраорганное расположение, отсутствие, по данным инструментальных методов исследования, вовлечения в опухолевый процесс протоковой системы ПЖ, принято решение о выполнении робот-ассистированной энуклеации опухоли. С использованием ультразвуковых ножниц образование отделено от стенки двенадцатиперстной кишки без нарушения целостности капсулы опухоли и стенки кишки (рис. 3). После этого, с помощью биполярной коагуляции и гармонических ножниц произведено выделение задней стенки капсулы образования из паренхимы крючковидного отростка ПЖ. Глубина инвазии в паренхиму составила около 4-5 мм; площадь до 2 см. Энуклеация сопровождалась незначительным контролируемым кровотечением из паренхимы ПЖ. Окончательный гемостаз выполнен с помощью биполярной коагуляции. Опухоль удалена из брюшной полости в контейнере через минидоступ (2,5 см). По данным срочного гистологического исследования – ЭО? СППО? без признаков малигнизации, в связи с чем объем хирургического вмешательства решено было не расширять. Произведено дренирование сальниковой сумки. Длительность операции составила 3 часа 10 минут, кровопотеря – 350 мл, гемотрансфузии не потребовалось.

При плановом гистологическом исследовании – СППО. При иммуногистохимическом исследовании выявлена положительная реакция на виментин, α 1-антитрипсин, α 1-антихемотрипсин, NSE (нейронспецифическая энолаза), CD 56, CD 10, цитокератины 8 и 18; экспрессия циклина D1, рецепторов прогестерона, ядерного и цитоплазматического β -катенина. Индекс Ki67 составил 0,2%.

В послеоперационном периоде осложнений не было. Раны зажили первичным натяжением. Больная

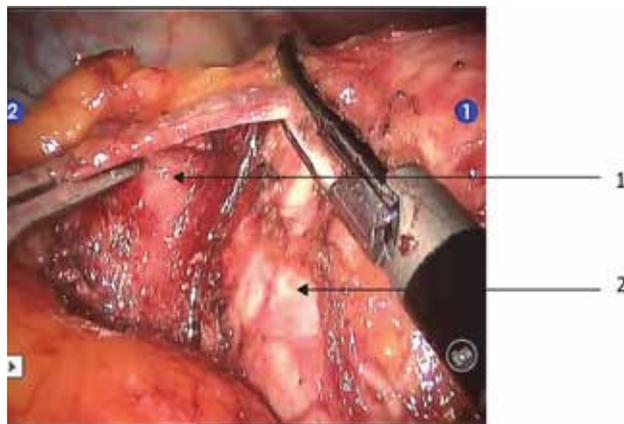


Рис. 3. Интраоперационная картина СППО головки ПЖ (этап мобилизации). 1-ДПК, 2-СППО.

выписана на 8-е сутки после операции под наблюдением онколога по месту жительства.

При оценке отдаленных результатов лечения установлено, что больная в течение 16 месяцев после оперативного вмешательства чувствует себя здоровой, признаков экзо- и эндокринной недостаточности ПЖ нет. По данным КТ брюшной полости, выполненной через 11 месяцев после операции, признаков рецидива заболевания не выявлено.

Данный клинический пример показывает трудности диагностики СППО как на амбулаторном этапе, так и при стационарном обследовании. В большей степени эти сложности связаны с тем, что патогномичных клинических и инструментальных признаков СППО нет, необходимо проводить дифференциальную диагностику с такими видами опухолевого поражения ПЖ, как эндокринные опухоли, тератома, а также с неопухолевыми поражениями железы. Низкий потенциал злокачественности СППО, наличие опухолевой капсулы, а также отсутствие признаков инвазии опухоли в окружающие органы и магистральные сосуды позволяют осуществить органосохраняющие оперативные вмешательства при лечении данной категории больных, в том числе и с использованием миниинвазивных методик. Использование РХК «да Винчи» в подобных ситуациях является с нашей точки зрения, достаточно перспективным. Благодаря высококачественному объемному изображению обеспечивается адекватная визуализация зоны хирургического воздействия и, как следствие, правильная хирургическая тактика. Инструменты с повышенной изгибаемостью рабочей части позволяют значительно повысить прецизионность мобилизационных действий хирурга. Полностью исключается физиологический тремор. Диссекция осуществляется уверенно с минимальным риском повреждения разделяемых структур. У хирурга появляется возможность трансформации макро-движений на джойстиках управления в микрохирургические манипуляции на рабочих частях инструментов. Данная функция значительно облегчает работу в сложных анатомических условиях.

Необходимо дальнейшее накопление опыта по лечению больных СППО, однако, по представленному клиническому наблюдению и отдаленным результатам хирургического лечения, можно судить об адекватности выполненного вмешательства.

После определения четких показаний и противопоказаний и накопления соответствующего опыта, ряд робот-ассистированных вмешательств на поджелудочной железе смогут рассматриваться как стандартизованные и стать операциями выбора при соответствующем техническом обеспечении хирургической клиники.

Список литературы

1. *Abraham S.C., Klimstra D.S., Wilentz R.E. et al.* Solid pseudopapillary tumors of the pancreas are genetically distinct from pancreatic ductal adenocarcinomas and almost always harbor b-catenin mutations *Am J Pathol.* 2002; 160: 1361–1369.
2. *Bhanot P., Nealon W.H., Walser E.M. et al.* Clinical, imaging, and cytopathological features of solid pseudopapillary tumor of the pancreas: a clinicopathologic study of three cases and review of the literature. *Diagn. Cytopathol.* 2005; 33: 421–428.
3. *Giulianotti P.C., Sbrana F.* Robot-assisted laparoscopic middle pancreatectomy *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques.* 2010; Part A: 20(2): 135–139.
4. *Giulianotti P.C., Sbrana F.* Robot-assisted laparoscopic pancreatic surgery: single-surgeon experience *Surgical Endoscopy.* 2010; 1–12.
5. *Goh B., Tan Y., Cheow P. et al.* Solid Pseudopapillary Neoplasms of the Pancreas. An Updated Experience *Journal of Surgical Oncology.* 2007; 95: 640–644.
6. *Hao C.Y., Lu A.P., Xing B.C. et al.* Solid pseudopapillary tumor of the pancreas: report of 8 cases in a single institution and review of the Chinese literature. *Pancreatol.* 2006; 6: 291–296.
7. *Lam K.Y., Lo C.Y., Fan S.T.* Pancreatic solid-cystic-papillary tumor: clinicopathologic features in eight patients from Hong Kong and review of the literature. *World J Surg.* 1999; 23: 1045–1050.
8. *Marquez S., Marquez T.T.* Laparoscopic and da Vinci robot-assisted total pancreaticoduodenectomy and intraportal islet autotransplantation: case report of a definitive minimally invasive treatment of chronic pancreatitis. *Pancreas.* 2010; 39(7): 1109–1111.
9. *Nakagohri T., Kinoshita T., Konishi M. et al.* Surgical outcome of solid pseudopapillary tumor of the pancreas. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2008; 15: 318–321
10. *Narula V.K., Mikami D.J.* Robotic and laparoscopic pancreaticoduodenectomy: a hybrid approach. *Pancreas.* 2010; 39(2): 160–164.
11. *Papavramidis T., Papavramidis S.* Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: review of 718 patients reported in English literature. *J. Am. Coll. Surg.* 2005; 200: 965–72.
12. *Saavedra J.R., Waters J.A.* The role of a robotic-assisted approach to distal pancreatectomy *J Surg Res.* 2010; 158(2): 381–382.
13. *Vasilescu C., Sgarbura O.* Robotic spleen-preserving distal pancreatectomy. A case report *Acta chirurgica Belgica.* 2009; 109(3): 396–399.
14. *Washington K.* Solid-pseudopapillary tumor of the pancreas: Challenges presented by an unusual pancreatic neoplasm. *Ann Surg Oncol.* 2002; 9: 3–4.
15. *Yang F., De-liang Fu, Chen Jin et al.* Clinical experiences of solid pseudopapillary tumors of the pancreas in China. *Journal of Gastroenterology and Hepatology.* 2008; 23: 1847–1851.
16. *Yiengpruksawan A.* Technique for laparoscopic distal pancreatectomy with preservation of spleen. *Journal of Robotic Surgery.* 2010; 1–5.
17. *Zinner M.J., Shurbaji M.S., Cameron J.L.* Solid and papillary epithelial neoplasm of the pancreas. *Surgery.* 1990; 108: 475–480.

Поступила 30.05.2012 г.

Информация об авторах

1. Кригер Андрей Германович – д.м.н., проф., зав. 1-м абдоминальным отделением Института хирургии им. А.В.Вишневого
2. Берелавичус Станислав Валерьевич – к.м.н., с.н.с. 1-го абдоминального отделения Института хирургии им. А.В.Вишневого; e-mail: berelav@mail.ru
3. Горин Давид Семенович – к.м.н., н.с. 1-го абдоминального отделения Института хирургии им. А.В.Вишневого
4. Поляков Игорь Сергеевич – аспирант 1-го абдоминального отделения Института хирургии им. А.В.Вишневого