

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ

И.Е.Хатьков, В.В.Цвиркун, В.К.Агапов, Р.Е.Израилов, М.Г.Багдатьяева,  
О.В.Паклина, Ю.В.Кулезнева

Кафедра факультетской хирургии №2 МГМСУ, КБ 119 ФМБА РФ, Москва,  
Россия

*Панкреатодуоденальная резекция лапароскопическим методом является новым вмешательством в современной панкреатологии и, в ряде случаев, спорным по необходимости. Сообщения о таких операциях в мировой практике остаются единичными и разрозненными, а показания и рекомендации неопределенными. Большинство из авторов указывают на целесообразность выполнения лапароскопически ассистированных вмешательств, считая такой подход более рациональным и безопасным. Ограничение к использованию лапароскопического метода обусловлено требованием совмещения не только клинического и хирургического опыта, но и наличия идеальной лапароскопической техники, современного оборудования, а также скоординированных действий всей операционной бригады, включая консультантов. Отношение хирургов к использованию лапароскопического способа лечения пациентов с опухолевым поражением головки поджелудочной железы и периампулярной зоны остается неоднозначным, что связано с отсутствием собственного опыта подобного рода операций, а также настороженностью выполнения хирургического вмешательства не только из лапароскопического, но из традиционного доступа.*

### *Историческая справка*

*Выполненная М.Gagner и A.Potr в 1992 году лапароскопическая пилоруссохраняющая ПДР 30 летней пациентке с хроническим панкреатитом, явилась революционным прорывом в малоинвазивной панкреатологии. Вмешательство было осуществлено с использованием специального пневматического устройства (пневморукав фирмы Dexterity), что позволило ввести руку помощи без потери пневмоперитонеума. Продолжительность операции составила 10 часов и была закончена формированием 3-х типичных анастомозов на одной петле тощей кишки. Течение послеоперационного периода осложнилось формированием изъязвлений в области дуоденоюноанастомоза и длительной задержкой эвакуации из желудка. Окончательная стабилизация состояния отмечена на 30-е сутки, что позволило выписать пациентку из стационара. Несмотря на успех выполненного*

лечения, авторы не увидели улучшения в результатах послеоперационного периода, что отразилось длительным пребыванием больной в стационаре.

В ряде последующих сообщений хирургом Alfred Cuschieri в 1994 и 1996 годах также резюмируют сомнение в целесообразности использования данной методики, особенно у пациентов с опухолевым поражением головки поджелудочной железы и периампулярной зоны. По его мнению, основанном на собственном небольшом опыте лапароскопический способ не позволяет выполнить адекватной лимфаденэктомии и, в тоже время, часто сопровождается большим количеством осложнений. В отличие от вмешательств на проксимальных отделах поджелудочной железы Cuschieri считает оправданным выполнение резецирующих операций при дистальных поражениях органа, которые могут явиться эквивалентом открытым операциям. Являясь сторонником лапароскопически ассистированных вмешательств, он подчеркивал, что только таким образом можно добиться снижения риска во время и после оперативного лечения, а также уверенно оперировать в панкреатодуоденальной зоне.

Сообщение в 1996 году хирургов из Токио (Yuata et al.) основано на успешном результате лечения пациента с раком холедоха, которому была выполнена пилоруссохраняющая ПДР. В ходе вмешательства операция дополнена минилапаротомным разрезом с «лифтингом» передней брюшной стенки, что позволило выполнить лимфаденэктомию и надежно сформировать анастомозы. Общий объем кровопотери составил 560 мл и продолжительность операции-чуть больше 6 часов, послеоперационное пребывание в стационаре - 8 дней.

В 1997 году M.Gagner совместно с G.H.Jossart проанализировали опыт лечения уже 10 пациентов, которым была выполнена ПДР малоинвазивным способом. Летальных исходов не было. Три операции, выполненные полностью лапароскопическим способом, имели осложнения (нарушение пассажа пищи из желудка I, внутрибрюшное кровотечение на фоне травмы селезенки и формирование наружного панкреатического свища).

Большинство последующих сообщений, которые прослеживаются до настоящего времени, носят единичный характер, указывают на небольшой опыт в выполнении подобных операций и в основном заключаются в совмещении лапароскопического способа на этапе удаления органокомплекса с последующей реконструкцией через дополненную минилапаротомию. Часть авторов указывают на изначальное выполнение такого рода операций лапароскопически ассистированным способом,

выдвигая предположения, что только так возможно осуществить полноценную лимфаденэктомию.

*Таблица*

<i>Авторы</i>	<i>Причина вмешательства</i>	<i>способ резекции</i>	<i>осложнения</i>
<i>V.Massoon et al. 2003</i>	<i>Кистозная опухоль(1)</i>	<i>лапароскопический</i>	<i>нет</i>
<i>V.J.Ammori 2004</i>	<i>Рак БДС(1)</i>	<i>Мануально-ассистированная ПДР</i>	<i>нет</i>
<i>Y. Kimura 2005гг</i>	<i>Цистаденокарцинома (1)</i>	<i>Мануально-ассистированная пилоруссохраняющая ПДР</i>	<i>нет</i>
<i>C. Staudacher (2005)</i>	<i>Протоковая аденокарцинома (1), нейроэндокринный рак (2), метастаз меланомы (1)</i>	<i>Реконструктивный этап выполнен с помощью 2-х минилапаротомий</i>	<i>нет</i>
<i>И.А.Козлов и соавт. 2006 г</i>	<i>Цистаденома головки поджелудочной железы(1)</i>	<i>Лапароскопически ассистированная пилоруссохраняющая ПДР</i>	<i>Формирование панкреатического свища (закрылся в течение 14 дней)</i>
<i>Min-Hua Zheng с соавторами 2006 г</i>	<i>Рак холедоха(1)</i>	<i>Лапароскопически ассистированная пилоруссохраняющая ПДР</i>	<i>нет</i>
<i>Wangu Li и соавт. 2006</i>	<i>Рак БДС (3), рак холедоха (1), рак головки (1).</i>	<i>Лапароскопическая методика. В ряде случаев реконструктивный этап выполнялся через минилапаротомный доступ</i>	<i>Панкреатический свищ, закрылся на 14 сутки Острая язва желудка Острый панкреатит (этот пациент умер)</i>

Во всех случаях указанных в таблице 1, авторы уверенно заключают, что лапароскопический метод правомочно рассматриваться для лечения опухолей головки поджелудочной железы и периампулярной зон, как альтернатива открытому доступу при соблюдении ряда требований.

По данным 2006 года, хирург из Бордо J.L.Dulucq, приводит результаты выполнения ПДР полностью эндовидеохирургическим способом у 13 пациентов с опухолевой патологией головки поджелудочной железы и периампулярной зоны. Наибольшее количество лапароскопических резекций поджелудочной железы таким же способом на настоящий момент выполнено Palanivelu С из Индии. С 1998 по 2006 гг совместно с коллегами ими произведено 39 резекций по поводу рака головки поджелудочной

*железы и периампулярной зоны и две ПДР у пациентов с хроническим панкреатитом. Анализ ближайших и прослеженных результатов показал успешность применения данной методики. Пятилетняя выживаемость среди пациентов со злокачественными поражениями прослежена в 32% случаев. Все это помимо технической осуществимости и безопасности подобного рода операций подчеркнуло и сохранение онкологических принципов при их выполнении.*

*Анализ литературных данных показал, что продолжающие появляться единичные разрозненные сообщения, как в литературных источниках, так и на конференциях, не позволяют пока дать четкого представления, как о методике подхода в выполнении данной высокотехнологичной операции, так и определить показание к ней. Однако, анализ имеющихся сообщений указывает на возможность и безопасность выполнения таких вмешательств, не идущих в разрез с онкологическими принципами, при сочетании тщательного отбора пациентов и высококвалифицированных специалистов имеющих опыт выполнения таких операций из открытого доступа в сочетании с высококласным владением лапароскопическими приемами.*

#### *Собственные данные*

*С января 2007 года по настоящее время на базе кафедры факультетской хирургии №2 МГМСУ, КБ №119 ФМБА, Россия, 4-м пациентам с раковым поражением головки поджелудочной железы и периампулярной зоны успешно выполнены 4 панкреато-дуоденальные резекции полностью эндовидеохирургическим способом. Все больные предварительно госпитализированы в клинику с явлениями механической желтухи, которые были купированы малоинвазивными методами. После дальнейшего обследования и проведения предоперационной подготовки оперированы.*

**Таблица 1.**

#### *Дооперационная характеристика пациентов*

Пациент	Пол	возраст	Локализация опухоли	Размеры в мм по данным лучевой диагностики	длительность желтухи до этапа дренирования	Способ билиарной декомпрессии
1	Ж	53	ГПЖ	29	3 суток	Перкутанная холангиостомия
2	М	49	ГПЖ	30	7 дней	Перкутанная холангиостомия
3	М	67	БДС	<b>20</b>	10 дней	Перкутанная холангиостомия
4	Ж	67	Холедох	<b>20</b>		Эндоскопическое стентирование

**Таблица 2**

Характеристика оперативных вмешательств

Пациент	вид операции	время операции в мин	Объем кровопотери в мл	Создание соустьев		
				панкреатикоюно	гепатикоюно	дуоденогастроюно
1	пилоруссохраняющая ПДР	600	300	с вшиванием протока	непрерывный шов	механический шов
2	ГПДР	690	700	с вшиванием протока	непрерывный шов	механический шов
3	пилоруссохраняющая ПДР	540	1700	с вшиванием протока	непрерывный шов	механический шов
4	пилоруссохраняющая ПДР	420	300	инвагинационный	непрерывный шов	механический шов

**Методика выполнения панкреатодуоденальной резекции лапароскопическим способом**

**1-й этап (удаление органокомплекса)**

*Положение на спине с разведенными ногами и приподнятым головным концом. Инсуффляция брюшной полости через иглу Вереша введенную в брюшную полость на 1 см ниже пупка. Из этой точки устанавливали лапароскоп, после чего выполнялся диагностический осмотр. Признаков генерализации злокачественного процесса выявлено не было ни в одном из случаев. Для лучшего обзора и с целью фиксации печени круглая связка чрескожно подвязывалась к передней брюшной стенке капроновой нитью на время операции. Устанавливалось 4-е дополнительных троакара веерообразно по бокам от лапароскопа. Оперировавший хирург располагался между ног больного, ассистенты по бокам от пациента.*

*Операции начинали с пересечения желудочно-ободочной связки. При выполнении пилоросохраняющего варианта ПДР стремились сохранить желудочно-сальниковые сосуды, последовательно выполняя пересечение ветвей идущих к поперечно-ободочной кишке. Последующее пересечение осуществляли по направлению к пилорическому отделу желудка. Во всех случаях при этом использовали аппарат ультразвуковой диссекции и аппарат Liga Sure. Брюшину гепатодуоденальной связки и малого сальника пересекали ближе к воротам печени и далее выделяли анатомические образования, проходящие в последних. Лимфаденэктомия по ходу печеночных артерий с использованием аппарата Гармоник. Туннель под нижней третью общего печеночного протока выполняли с использованием инструмента Golden finger, после*

чего в дистальном его отделе производили перевязку, а в проксимальном накладывали зажим для предотвращения поступления желчи, а также подтекания крови из парахоледохоэальных сосудистых сплетений. Общий печеночный проток пересекали. Гастродуоденальная артерия выделялась и пересекалась после предварительного двухстороннего клиппирования. Кохер маневр с использованием ультразвукового скальпеля позволял бескровно выделить 12 перстную кишку. Ее пересечение, в случае выполнения пилоруссохраняющей операции, осуществлялось на 1 см ниже пилорического отдела аппаратом Endo GIA 30. При ГПДР резецировали 2/3 желудка с использованием аппаратного шва. Туннелирование под перешейком поджелудочной железы и выделение верхней брыжеечной и воротной вены выполнялось с использованием тупого конца ирригатора, УЗ диссектора и инструмента Golden finger. Поджелудочная железа пересекалась аппаратом Гармоник.

Тощая кишка пересекалась на 15 см ниже связки с помощью аппарата Endo GIA 30, после чего выполнялась мобилизация кишки с переводом ее в верхний этаж брюшной полости.

Головка поджелудочной железы, крючковидный отросток мобилизовывались с помощью аппарата Гармоник, Liga Sure и клиппирования под тщательным визуальным контролем нижней полой, верхней брыжеечной и портальной венами. Лимфаденэктомия выполнялась по ходу операции. Органоконкомплекс во всех случаях погружался в пластиковый контейнер и в дальнейшем удалялся через расширенный до 4 см разрез в мезогастральной области.

## 2-й этап (реконструктивный)

В трех случаях выполняли пилоруссохраняющий вариант ПДР и в одном выполнена операция Whipple в связи с интраоперационным диагностированием прорастания опухоли в 12 перстную кишку. Реконструктивный этап у пациентов с пилоруссохраняющим вмешательством заключался в формировании: терминального панкреатоеюноанастомоза с отдельным ушиванием ГПП узловыми швами (в одном случае, в связи с отсутствием расширения ГПП и мягкой структурой поджелудочной железы, выполнено формирование инвагинационного панкреатоеюноанастомоза конец в конец с использованием непрерывного шва на атравматической игле нерассасывающейся нитью). Гепатоеюноанастомоз во всех случаях выполнялся – непрерывным однорядным швом с использованием рассасывающегося монофиламента. Дуоденоеюноанастомоз бок в бок с помощью аппарата Endo GIA 30 с ушиванием дефекта непрерывным швом. Формирование

*анастомозов выполнялось на одной петле. У одного пациента, которому выполнена операция Whipple, потребовалось дополнительно изолировать по Ру петли тощей кишки с последующим формированием по вышеописанной методике панкреатикоюно и гепатикоюно анастомозов отдельно от гастроеюноанастомоза. Все операции закончены установкой дренажей к зоне анастомозов.*

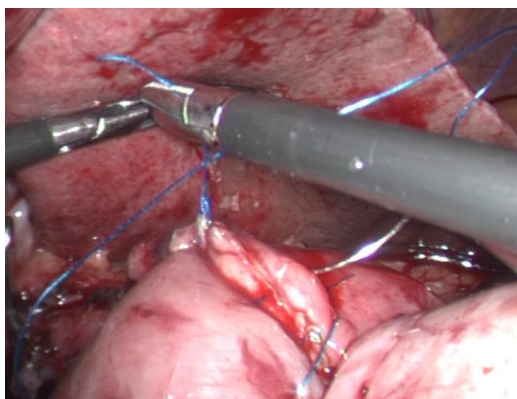
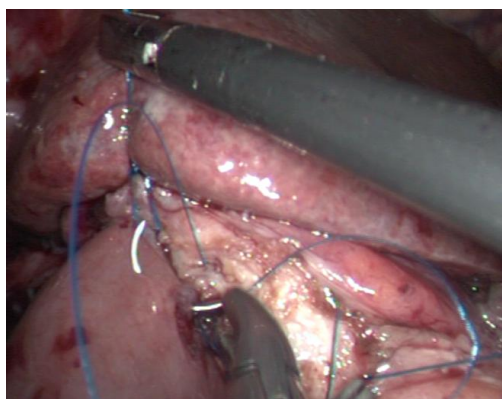


Рис 1,2 Формирование лапароскопического панкреатоеюноанастомоза

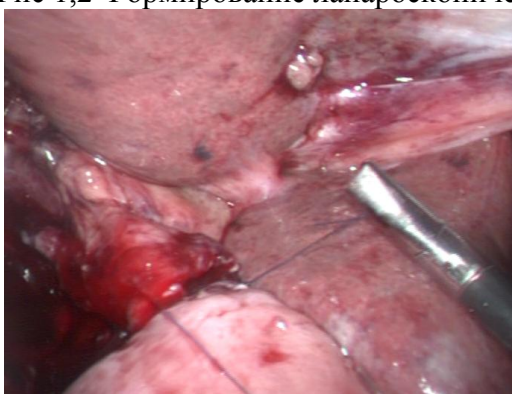


Рис.3 Гепатикоюностомия

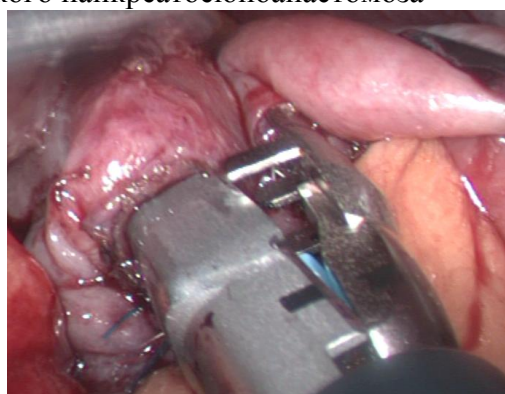


Рис.4 Формирование аппаратного гастроеюноанастомоза

### **Результаты**

*Средняя продолжительность вмешательств составила 562 мин (от 420 до 690 мин). Средний объем кровопотери составил 750мл (от 300 до 1700 мл). Гемодинамические и респираторные показатели во время наркоза стабильные. Все больные экстубированы в 1-е сутки после операции. Болевая симптоматика в послеоперационном периоде не выражена, что позволяло быстро активизировать пациентов. Перистальтика восстанавливалась в ближайшие сутки после операции. Холангиостома в 2-х случаях удалялась через 2 недели после выполнения контрольной фистулографии. У одного пациента в связи с диагностированием формирования послеоперационной стриктуры выполнено ее баллонирование с последующим удалением на 28-е сутки после полного восстановления пассажа контрастного вещества в 12 п/к. Частичные явления гастростаза в 2-х случаях потребовали*

*установки назоинтестинального зонда для проведения энтерального питания, а также добавления к терапии H2 блокаторов, препаратов улучшающих желудочную моторику, антацидов. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии под наблюдение врача онколога. Окончательное гистологическое исследование показало отсутствие в резецированных краях и окружающих тканях опухолевого роста. Во всех случаях диагностирована аденокарцинома различной степени дифференцировки.*

Таблица 3

Основные послеоперационные показатели

пациент	Продолжительность п/о периода	Восстановление функционирования Гастро (дуодено) еюноанастомоза	Восстановление перистальтики в п/о периоде	Послеоперационные осложнения
1	22	Восстановление пассажа контрастного в-ва в 12 п/к к 19 суткам	2	6-е сутки Подозрение на преходящее ОНМК
2	32	Восстановление пассажа контрастного в-ва в 12 п/к к 15 суткам	2	Нарушение проходимости БДА 28-е сутки баллонодилатация стриктуры
3	22	При контроле на 6-е сутки не нарушен	4	кровотечение из эрозий желудка
4	13	При контроле на 7-е сутки не нарушен	3	Воздушная эмболия на 7-е сутки

### **Обсуждение**

*Постоянные исследования и поиски новых методов диагностики и лечения больных раком головки поджелудочной железы и панкреатобилиарной зоны позволили на настоящем этапе добиться серьезных успехов. Совершенствование современных хирургических технологий и разумного онкологического подхода сократило количество послеоперационных летальных исходов и возможных серьезных осложнений до минимума и увеличило продолжительность жизни. Появившиеся современные минимальноинвазивные способы лечения, такие как лапароскопическая хирургия, роботхирургия постепенно начинают вторгаться и в эту, непростую область хирургического творчества. На настоящем этапе эти движения настороженные и аккуратные, что вполне объяснимо основным законом медицины «не навреди», ибо использование лапароскопической техники не должно идти в разрез с уже накопленным опытом в лечении данной патологии, а требует его совершенствования. Но уже на настоящем этапе, основываясь на небольшом мировом и собственном опыте можно с уверенностью сказать, что лапароскопический метод проксимальной резекции поджелудочной железы в полном*



*ее объеме с последующей лапароскопической реконструкцией, является одним из допустимых путей хирургического вмешательства в руках профессиональной бригады. Использование лапароскопического способа позволяет визуализировать операционную зону в течение всего вмешательства более детально чем при традиционном, что становится доступно не только для оперирующего хирурга и его ассистентов, но также и для консультантов, операционных сестер и всех присутствующих в операционной. Высокое оптическое разрешение и большое увеличение играет подчас незаменимую роль при выполнении лимфадэктомии и предотвращает возможные повреждения окружающих тканей, уменьшая кровопотерю. Наш еще пока небольшой опыт данного рода вмешательств обнадеживающе указывает на улучшение не только техники, но и уменьшение времени операции, что в некоторых моментах становится сопоставимо с уже отработанными традиционными операциями. Ряд сложностей, с которыми нам пришлось столкнуться в ходе операций, были успешно преодолены и представляют особый интерес для дальнейшей отработки принципов методического подхода при использовании лапароскопической техники. Полученные данные требуют дополнительного дальнейшего анализа и отдельного обсуждения. Уже сейчас становится четко понятно, что выполнению подобного рода операций должно предшествовать тщательное детальное обследование пациентов. Все возможные риски в ходе вмешательства должны полностью покрываться путем немедленного перехода на лапаротомию.*

#### *Заключение*

*Использование лапароскопического способа хирургического вмешательства является достойной альтернативой традиционному методу. Использование минидоступа для выполнения реконструктивного этапа операции вряд ли можно считать более надежным методом при высококласном владении наложением интракорпорального шва. Полученные собственные результаты указывают на допустимость и безопасность данного метода в руках специалистов имеющих большой опыт проведения операций на органах панкреатобилиарной зоны и владеющих идеальной лапароскопической техникой с безукоризненным знанием топографо-анатомических особенностей данной области. Необходимо продолжать работу в данном направлении, анализируя полученные результаты и определяя методические рекомендации.*