
МЕДИЦИНА

УДК 616.348+616.351]-006.-086

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ВЫПОЛНЕНИЮ РЕКОНСТРУКТИВНОГО ЭТАПА ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ОБОДОЧНОЙ И ПРЯМОЙ КИШКИ

**© 2005 г. В.Ф. Касаткин, Ю.А. Геворкян, А.Ю. Максимов, С.А. Бойков,
М.А. Кожушко**

In order to prevent necrosis of transplant from sigmoid colon microvascular anastomoses were formed in 24 patients with rectal and distal colon cancers during abdomino-anal resections with bringing down. To improve arterial inflow and/or venous outflow ileo-colon artery and vein, left inferior epigastric artery, left gastro-omental artery and vein were used. The method allowed to prevent development of transplant necrosis from sigmoid colon in all cases.

По данным Онкологического научного центра РАМН, в 1960 г. было зарегистрировано 5007 больных, имеющих впервые установленный диагноз рака толстого кишечника, а к 1992 г. их число увеличилось более чем в 7 раз и составило 37999. В настоящее время в структуре онкологической заболеваемости рак толстого кишечника вышел на третье место. Заболеваемость злокачественными новообразованиями слепой и ободочной кишки среди мужчин составляет 11,6, а среди женщин – 9,2 на 100 тыс. взрослого населения. Заболеваемость раком прямой кишки соответственно составила среди мужчин 11,0, а среди женщин – 7,1 на 100 тыс. населения. В структуре смертности от злокачественных новообразований рак прямой кишки в 1960 г. составлял 1,2 %, а в 1997 г. – 4,9 [1].

Хирургическое вмешательство, а именно брюшно-анальная резекция с низведением, остается самым сложным и ответственным элементом лечения больных раком дистальных отделов ободочной и прямой кишки, поскольку сохраняется опасность некроза низведенного трансплантата из сигмовидной кишки. Поэтому совершенствование техники выполнения оперативных вмешательств, уменьшение числа послеоперационных осложнений, снижение летальности имеют важное значение для улучшения непосредственных и отдаленных результатов лечения больных.

В литературе имеются единичные сообщения о возможности реваскуляризации. В 1966 г. М.А. Патахов на трупах создавал анастомоз между нижней брыжеечной и внутренней подвздошной артериями. В конце 1979 г. И.Н. Гришин сообщил об одной успешной операции реваскуляризации низведённой сигмовидной кишки путём создания анастомоза «конец в бок» между нижней брыжеечной и наружной подвздошной артериями. Во избежание некроза Н.М. Блинничев с соавт. (1983) выполняют

реваскуляризацию кишки путем создания сосудистого анастомоза «конец в конец» между нижней брыжеечной и правой внутренней подвздошными артериями. Ю.В. Маринич с соавт. (1999) используют с той же целью четыре варианта сосудистых анастомозов: 1 – между устьем нижней брыжеечной артерии и конечным отделом верхней брыжеечной артерии «конец в конец»; 2 – между устьем нижней брыжеечной артерии и конечным отделом верхней брыжеечной артерии «конец в бок»; 3 – по типу конец нижней брыжеечной артерии в бок общей подвздошной артерии; 4 – между концом нижней брыжеечной артерии и глубокой артерией бедра [2].

В просвете трансплантата из толстой кишки содержимое чрезвычайно токсично, в нем большое число микроорганизмов, поэтому при формировании микрососудистых венозных соустьев в ходе низведения необходимо использовать только сосуды системы воротной вены. Кроме того, необходимо было соблюдать и традиционные требования к сосудистому трансплантату:

- максимальная длина – сосудистый анастомоз без натяжения;
- максимальный диаметр просвета;
- удобство формирования соустья.

Таким образом, при планировании микрососудистого этапа операции прежде всего необходима индивидуализация хирургической тактики. Целесообразно предполагать возможность использования нескольких источников артериального притока и венозного оттока.

Микрохирургические операции были выполнены на 24 больных. Сосудистые трансплантаты мобилизовали, клипируя мелкие боковые отверстия, используя клипатор фирмы «Ethicon» (Clip Applien-Small 14,6 см) сосудистые анастомозы накладывали, используя увеличительную технику фирмы «Designs for Vision, Inc» (США) (медицинская лупа с линейным увеличением в 3,2, рабочим полем от 5 до 11 см, дистанцией до 55 см, глубиной фокуса 12–18 мм), набор инструментов для коронарной и сосудистой хирургии, изготовленный Казанским медико-инструментальным заводом, осветитель галогенный Quadrilite 6000 R с возможностью фокусировки, нити 6/0 фирмы «Ethicon» (Prolent 0,7 – полипропиленовые монофиламентные нити).

Прежде чем рассматривать способы восстановления кровоснабжения толстокишечного трансплантата, следует определить причины, которые чаще всего приводят к расстройству микроциркуляции. Кровоснабжение толстой кишки главным образом зависит от степени выраженности краевого сосуда. Ятрогенное повреждение краевого сосуда интраоперационно или в ходе выполнения предшествующих операций, что особенно актуально, когда операция Гартмана или сигмостомия выполняется в другом хирургическом стационаре, делает необходимым создание новых путей артериального притока и венозного оттока. К редким следует отнести ситуации, когда краевой сосуд не выражен, что также являлось абсолютным показанием к наложению артериального и венозного шунтов. Разобщен-

ный ход вен, определяемый интраоперационно, требовал дополнительно пути венозного оттока. Рассыпная форма артериальных стволов являлась абсолютным показанием к созданию нового источника артериального притока. Сочетание разобщенного хода вен и рассыпной формы артериальных стволов приводило к необходимости как артериального, так и венозного шунтирования (таблица).

Виды микрососудистых анастомозов при «низведениях»

Вид микрососудистого анастомоза	Число больных
Микрососудистые анастомозы с подвздошно-ободочной артерией и веной	6
Микрососудистый анастомоз с подвздошно-ободочной веной	2
Микрососудистый анастомоз с левой нижней надчревной артерией	6
Микрососудистые анастомозы с левой желудочно-сальниковой артерией и веной	4
Микрососудистый анастомоз с левой желудочно-сальниковой веной	2
Использование аутоартериального трансплантата	4
Всего	24

Визуальное определение вышеописанных форм кровоснабжения ободочной кишки позволяло отказаться от дополнительного исследования микроциркуляции и сразу планировать микрососудистый этап операции. Кроме того, в ходе исследования микроциркуляции мобилизованной для трансплантации сигмовидной кишки в ряде случаев определялись венозный стаз или артериальная недостаточность кровотока без визуально определяемых выше перечисленных причин.

Такие расстройства кровотока чаще всего отмечались у пациентов старше 60 лет и были связаны с возрастными изменениями микроциркуляторного русла стенки ободочной кишки.

При развитии артериальной ишемии трансплантата из сигмовидной кишки использовали левую нижнюю надчревную артерию, которую выделяли во влагалище левой прямой мышцы живота. Мобилизацию выполняли следующим образом. Вскрывали влагалище левой прямой мышцы живота. Тупым путем отделяли прямую мышцу от задней стенки влагалища. Прямую мышцу брали на крючки и осуществляли тракцию вверх. Обнаруживали левую нижнюю надчревную артерию в нижнем отделе у наружного края прямой мышцы, где она прободает заднюю стенку влагалища. Левую нижнюю надчревную артерию, ее верхнюю стенку, выделяли до уровня пупка (рис. 1).

Производили два разреза заднего листка влагалища прямой мышцы и брюшины вдоль левой нижней надчревной артерии, при этом ее боковые ответвления клипировали и пересекали. Накладывали на основной ствол нижней надчревной артерии на уровне пупка сосудистый зажим. Опускали в брюшную полость левую нижнюю надчревную артерию вместе с подлежащим лоскутом из фасции и брюшины. Формировали анастомоз

конец левой нижней надчревной артерии в бок культи нижней брыжеечной артерии. В культю левой брыжеечной артерии устанавливали сосудистый катетер, через который в послеоперационном периоде вводили реологические растворы (рис. 2).



Рис. 1. Левая нижняя надчревная артерия



Рис. 2. Анастомоз между левой нижней надчревной и нижней брыжеечной артериями

В четырех случаях для восстановления артериального кровотока использовали аутоартериальный кондукт из передней большеберцовой артерии. Аутоартериальный кондукт использовали в случаях, когда нижняя левая надчревная артерия имела рассыпное строение. В двух случаях нижняя надчревная артерия была травмирована в ходе мобилизации и в результате имела недостаточную длину.

Аутоартериальный трансплантат одним концом вшивали в левую общую подвздошную артерию. Другой конец аутоартериального трансплантата сшивали с культей нижней брыжеечной артерии. Сосудистый анастомоз формировали конец в бок.

В случаях, когда было необходимо восстановить как артериальный проток, так и венозный отток, чаще всего использовали подвздошно-ободочные артерию и вену. Подвздошно-ободочная артерия отходит от правой поверхности верхней брыжеечной артерии и направляется косо вниз и вправо. Расстояние от места отхождения артерии до ее деления на вторичные ветви составляло от 6 до 7,5 см. Подвздошно-ободочная вена располагалась по ходу артерии и впадала в верхнюю брыжеечную вену. Противопоказанием к использованию подвздошно-ободочных сосудов являлся рассыпной тип строения подвздошно-ободочной артерии и ветвистая форма строения подвздошно-ободочной вены. В вышеперечисленных случаях не удавалось выделить сосуд достаточной длины и диаметра. Способ мобилизации подвздошно-ободочных сосудов осуществляли следующим образом. Рассекали брюшину задней стенки брюшной полости, мобилизуя илеоцекальный угол. Выполняли диафаноскопию сосудов илеоцекального угла. Рассекали брюшину, тупо раздвигали жировую ткань, выделяя подвздошно-ободочные артерию и вену. Накладывали сосуди-

стые зажимы на артериальную ниже бифуркации на вену – выше бифуркации. В случае, если кровоснабжение илеоцекального угла не страдало, пересекали артерию ниже бифуркации, вену – тотчас выше бифуркации. Полученную сосудистую ножку поворачивали вокруг оси позвоночника справа налево на 180° ; накладывали сосудистые анастомозы: конец подвздошно-ободочной артерии в бок культы нижней брыжеечной артерии, конец нижней брыжеечной вены в бок подвздошно-ободочной вены.

При необходимости только восстановления венозного оттока выделяли подвздошно-ободочную вену, которую изолировано перемещали вокруг оси позвоночника на 180° и формировали анастомоз с культей нижней брыжеечной вены. Соустье накладывали конец нижней брыжеечной вены в бок подвздошно-ободочной вены.

В четырех случаях, когда использовать подвздошно-ободочные сосуды было невозможно, мобилизовали левую желудочно-сальниковую артерию и вену (рис. 3).

Отсекали большой сальник от поперечной ободочной кишки. Выполняли диафаноскопию желудочно-сальниковых сосудов, особое внимание уделяли наличию выраженного анастомоза между правой и левой желудочно-сальниковыми артериями и левой и правой желудочно-сальниковыми венами. Правая желудочно-сальниковая артерия больше по диаметру левой (левая от 0,5 до 1,5 мм, правая от 1,5 до 3 мм), правая желудочно-сальниковая вена больше по диаметру левой, поэтому в случае выраженных межсосудистых соустьев мобилизацию производили справа налево, отступая 2–3 см от привратника (рис. 4). Боковые ответвления артерии и вены пересекали и перевязывали.



Рис. 3. Желудочно-сальниковая артерия



Рис. 4. Пересечение правой желудочно-сальниковой артерии у устья, пересечение и перевязка ее боковых ответвлений

После мобилизации сосудистой ножки большой сальник резецировали для снижения объема кровоснабжаемой ткани. Формировали сосудистые анастомозы: конец правой желудочно-сальниковой артерии в бок культи нижней брыжеечной артерии, конец нижней брыжеечной вены в бок правой желудочно-сальниковой вены.

Во всех случаях использования такой дополнительной сосудистой ножки межсосудистых анастомозов между левыми и правыми артериями и венами было достаточно для обеспечения адекватного артериального притока и венозного оттока. В двух случаях, когда было необходимо улучшить только венозный отток из трансплантата, также мобилизовали и артерию и вену, поскольку разрешить эти сосуды при мобилизации технически сложно. Артерию перевязывали, формировали только венозный анастомоз.

Использование разработанных методик позволило исключить некроз низведенного трансплантата из сигмовидной кишки.

Литература

1. *Кожушко М.А.* Реваскуляризация толстокишечных трансплантатов: Дис. ... канд. мед. наук. 2004. С. 29–30.
2. *Чиссов В.И. и др.* // Рос. онкол. журн. 2000. № 3. С. 12–15.

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт

25 января 2005 г.

УДК 616.13/.16:616.348]-093/-098-089

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСЛОКАЦИИ ПРИ СОСУДИСТЫХ ОПЕРАЦИЯХ С ОДНОВРЕМЕННОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

© 2005 г. *В.Ф. Касаткин, Ю.А. Геворкян, А.Ю. Максимов*

The experimental study on animals has proved that bacterial translocation from lumen of intestinal tube is the main cause of infecting tissues of vascular anastomosis within 12 hours after vascular operation with simultaneous resection of the colon. Intraperitoneal administration of antibiotics limits dissemination of the area of vascular anastomoses, that is perspective for prophylaxis of postoperative pyo-septic complications.

Операции при раке прямой кишки безусловно несут вероятность инфицирования операционного поля [1]. Кроме того, существует опасность транслокации микроорганизмов из просвета полых органов желудочно-кишечного тракта в брюшную полость [2]. Наше исследование было посвящено исследованию такой бактериальной транслокации.

Исследование выполнено на 17 беспородных собаках обоего пола с массой тела 7–9 кг, длиной тела 50–55 см. Возраст животных был около одного