

© М. С. Ольшанский, Н. Н. Коротких, 2013  
УДК 616.351-006.6-089.163:616.137.74-005.757.9-089.168

М. С. Ольшанский, Н. Н. Коротких

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И 5-ЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ МАСЛЯНОЙ ХИМИОЭМБОЛИЗАЦИИ РЕКТАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЁННОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1» (главврач — канд. мед. наук А. В. Щукин)

**Ключевые слова:** рак прямой кишки, комбинированное эндоваскулярное и хирургическое лечение, внутриартериальная селективная масляная химиоэмболизация прямокишечных артерий, процедура «RACHEL»

**Введение.** Рак прямой кишки составляет 10–15% в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями и III место в структуре онкологической смертности [3, 6, 14, 17]. Местно-распространенные формы рака прямой кишки встречаются в 20–30% случаев, при этом частота их рецидивирования достигает 26–37%, а 5-летняя выживаемость больных — не более 38–52% [3, 6, 7, 11, 17].

Несмотря на то, что хирургическая операция является основным методом лечения, до настоящего времени не получено существенного снижения пятилетней безрецидивной выживаемости больных раком прямой кишки [3, 15]. Поэтому, наряду с традиционным хирургическим лечением, используются комбинации его с лучевой терапией и химиотерапией. В ряде случаев комбинированное лечение позволяет повысить эффективность более чем на 20% [15]. В США, Канаде и Германии предоперационная химиолучевая терапия признается в качестве «золотого стандарта» при лечении рака прямой кишки [17]. Но поскольку толстокишечная непроходимость у больных встречается довольно часто, проведение предоперационной лучевой терапии в большинстве случаев невозможно. Для повышения эффективности лечения

таких больных было предложено выполнение предоперационной эндоваскулярной химиоэмболизации ректальных артерий [2, 10, 12, 19]. Ряд исследователей использовали нижнюю брыжеечную артерию для эндоваскулярных вмешательств с целью снижения риска метастазирования [1, 5, 8, 10]. Существует мнение, что такие вмешательства могут улучшить абластичность операции и снизить риск метастазирования, обусловленного диссеминацией опухолевых комплексов по кровеносным и лимфатическим сосудам [14]. Вместе с тем, множественность источников кровоснабжения прямой кишки не позволяет однозначно утверждать, что при эндоваскулярных вмешательствах возможно ограничиться воздействием только в бассейне нижней брыжеечной артерии. Указывалось, что при выборе места введения препарата в артериальное русло необходимо строго учитывать все источники кровоснабжения пораженного органа, к которому нужно подвести препарат [4, 16]. Описаны единичные наблюдения химиоэмболизации верхних ректальных артерий с одномоментными вмешательствами на ветвях внутренних подвздошных артерий [5, 8, 10, 18]. Была предложена эндоваскулярная методика одномоментной масляной химиоэмболизации верхних, средних и нижних прямокишечных артерий [12], однако, несмотря на полученные позитивные непосредственные и ближайшие результаты, отсутствие данных отдаленных наблюдений привело к сдерживанию внедрения этой методики в

### Сведения об авторах:

Ольшанский Михаил Сергеевич (e-mail: mcolshansky2010@yandex.ru), Коротких Николай Николаевич (e-mail: Komat78@mail.ru), БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1», 394066, г. Воронеж, Московский пр., 151

широкую клиническую практику. В настоящее время средний срок наблюдения за больными, пролеченными с помощью такого вида комбинированного лечения, составляет 5 лет. Надеемся, что представленные данные вызовут интерес у широкого круга специалистов.

**Материал и методы.** В исследование включили 8 пациентов в возрасте от 43 до 59 лет с гистологически подтвержденной аденокарциномой прямой кишки, прорастающей все слои кишечной стенки. У всех больных перед началом лечения имелась частичная толстокишечная непроходимость. В 5 случаях были выявлены региональные метастазы в мезоректум (T4N1M0). По расположению опухоли отмечено: 2 случая верхнего, 2 случая среднего и 4 случая нижеампулярного поражения. У всех больных были использованы, помимо общеклинических методов, также: ультразвуковое исследование органов брюшной полости (УЗИ), трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ), магнитно-резонансная томография органов малого таза (МРТ), селективная ангиография. Методика проведения ангиографии и выполнения масляной химиоэмболизации подробно описаны ранее [13]. Все больные были радикально оперированы после эндоваскулярного вмешательства в сроки от 24 до 72 ч. После завершения комбинированного лечения контрольные обследования выполняли в сроки 3, 6, 12 мес и далее ежегодно один раз в год с использованием УЗИ, ТРУЗИ, КТ, МРТ. Средний период наблюдения за больными составил 5 лет.

**Результаты и обсуждение.** Технически достаточно трудоемкая процедура масляной химиоэмболизации верхних, средних и нижних прямокишечных (процедура «RACHEL») была успешно выполнена во всех случаях. Хорошая визуализация обеспечивалась использованием цифровой рентгеновской аппаратуры, современным контрастным веществом и селективностью установки катетера в целевых сосудах. Первый этап вмешательства выполнялся на ветвях нижней брыжеечной артерии. Подобные случаи в литературе описаны [1, 2, 8, 10]. Но следует обратить внимание на анатомические особенности верхних прямокишечных артерий (ВПКА), поскольку существует рассыпной тип кровоснабжения, представляющий повышенный риск развития ишемии кишечника в случае слабого развития коллатералей. Мы наблюдали у ряда пациентов сразу три ВПКА, отходящих отдельными стволами. В 25% наблюдений выявляли 2 крупных ствола ВПКА. Селективное введение эмульсии липоидол и химиопрепарата непосредственно в ВПКА не сопровождается никакими неприятными ощущениями у пациентов.

Второй этап вмешательства проводился у всех больных на средних прямокишечных артериях (СПКА). Ранее проведенные исследования показали, что в большинстве случаев имеет место преобладание одной из средних прямокишечных

артерий. В наших наблюдениях правая СПКА отсутствовала или была слабо развита у 54% больных, а левая СПКА, напротив, была умеренно или хорошо развита в подавляющем числе случаев (91,8%). Поэтому в большинстве наблюдений можно было ограничиться вмешательством только на левой СПКА.

Субъективно все больные хорошо перенесли эндоваскулярные вмешательства. Ни у одного не наблюдалось выраженных проявлений постэмболизационного синдрома. Во всех случаях разрешилась толстокишечная непроходимость и, по данным МРТ, отмечено уменьшение размеров лимфатических узлов мезоректума.

Хирургическое вмешательство было выполнено в среднем через 3 дня после процедуры «RACHEL»: в 2 случаях — брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением ободочной кишки в анальный канал с избытком и формированием колоанального анастомоза; в 1 — брюшно-анальная резекция с созданием тазового J-pouch-резервуара методом открытой колопластики и резервуарно-анального анастомоза аппаратным швом; в 5 случаях — брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки в стандартном варианте.

Как уже было сказано ранее, существует мнение, что эндоваскулярные вмешательства на сосудах, питающих прямую кишку, повышают риск метастазирования [9], что побудило нас затормозить исследования, ограничившись указанным выше числом клинических наблюдений (n=8) до момента получения отдаленных результатов.

В настоящее время общая 5-летняя выживаемость больных составляет 87,5%, а безрецидивная выживаемость — 75%. Следует отметить, что нами не получено существенных различий в выживаемости после 3,5 года наблюдений [12]. Один больной в наших наблюдениях умер вследствие инсульта через 3 года. При аутопсии — метастазов не было выявлено. У одной пациентки была опухоль матки. Она умерла через 3,5 года вследствие массивной тромбоэмболии легочной артерии. Отдаленных метастазов за 5-летний период наблюдения не было выявлено ни в одном случае.

**Выводы.** Таким образом, сдерживавшие широкое применение предложенного комбинированного метода лечения, опасения повышенного риска диссеминации и метастазирования в печень при эндоваскулярных вмешательствах на ректальных артериях в наших наблюдениях не подтверждаются. Сокращение сроков между первым

этапом комбинированного лечения (эндоваскулярной селективной масляной химиоэмболизации ректальных артерий) и радикальной хирургической операцией является существенным моментом профилактики метастазирования. Полученные результаты являются основанием для более широкого использования эндоваскулярных процедур при лечении больных с местно-распространенным раком прямой кишки.

Одномоментная предоперационная селективная эндоваскулярная масляная химиоэмболизация верхней, средней и нижней прямокишечных артерий (процедура «RACHEL») может успешно использоваться в комплексном эндоваскулярном и хирургическом лечении рака прямой кишки. Через один доступ возможно провести катетеризацию всех основных артерий, кровоснабжающих прямую кишку. Использование дигитальной рентгеновской техники, неионного контраста и селективной катетеризации позволяет обеспечить надлежащее качество визуализации. Процедура «RACHEL» относительно безопасна, и её легко переносят больные, но следует подчеркнуть, что во всех случаях нужно учитывать индивидуальные особенности кровоснабжения прямой кишки. Объективными методами исследования (МРТ, ТРУЗИ) подтверждено положительное влияние процедуры «RACHEL» на состояние мезоректума, лимфатические узлы и стенку прямой кишки. Во всех наблюдениях толстокишечная непроходимость быстро разрешилась, что позволило без задержки выполнить радикальную хирургическую операцию в случае использования стандартной предоперационной лучевой терапии, когда временная задержка между этапами лечения составляет 4–8 нед. Таким образом, у больных с толстокишечной непроходимостью, обусловленной опухолью, когда нельзя осуществить предоперационную лучевую терапию по стандартной схеме, процедура «RACHEL» является альтернативным вариантом лечения. После эндоваскулярных вмешательств, в отличие от лучевой терапии, не наблюдалось проблем, связанных с заживлением послеоперационной раны. Предположение о повышенном риске диссеминации и метастазировании в печень при эндоваскулярных вмешательствах на прямокишечных артериях, сдерживавшие до сих пор широкое применение данного метода лечения, в наших 5-летних наблюдениях за больными, у которых выполнялась масляная химиоэмболизация не только верхних ректальных артерий, отходящих из системы нижней брыжеечной артерии, но также осуществлялась селективная масляная химиоэмболизация средних и нижних прямокишечных артерий, отхо-

дящих из системы внутренних подвздошных артерий, не подтверждается.

**Выводы.** 1. Процедура «RACHEL» является альтернативным методом лечения у больных с толстокишечной непроходимостью.

2. Эндоваскулярная химиоэмболизация прямокишечных артерий совместно с операцией улучшает эффективность комбинированного лечения больных с местно-распространенным раком прямой кишки, в том числе с явлениями толстокишечной непроходимости.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алентьев С. А. Предоперационная масляная химиоэмболизация верхней прямокишечной артерии при раке прямой кишки // Невский радиологический форум «Новые горизонты». СПб., 2007. С. 506–507.
2. Алентьев С. А., Литвинов О. А., Соловьев И. А. и др. Новый способ неoadьювантной химиотерапии в комплексном лечении рака прямой кишки // Сб. науч. статей, посвящ. 100-летию железнодорожной медицины на станции Волховстрой. СПб., 2005. С. 81–82.
3. Воробьев Г. И., Севастьянов С. И. Колопроктология — новации последнего десятилетия // Последипломное медицинское образование на современном этапе. М., 2000. С. 252–256.
4. Гаспарян С. А., Островерхов Г. Е., Трапезников Н. Н. Региональная длительная внутриартериальная химиотерапия злокачественных опухолей. М.: Медицина, 1979. 190 с.
5. Грекса Э., Хорват Л., Гечер Г. Внутриартериальная катетерная эмболизация при злокачественных опухолях прямой кишки // Вестн. рентгенол. 1988. № 2. С. 36–40.
6. Двойрин В. В., Аксель Е. М., Трапезников Н. Н. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований населения России и некоторых стран СНГ в 1993 г. М., 1995. 213 с.
7. Дульцев Ю. В., Саламов К. Н. Парапроктит. М.: Медицина, 1981. 208 с.
8. Захарченко А. А., Гульман М. И., Винник Ю. С., Галкин Е. В. Эндоваскулярные вмешательства в колоректальной хирургии. Красноярск: Версо, 2009. 192 с.
9. Захарченко М. А., Кириченко А. К., Штоппель А. Э. и др. Внутригазовая диссеминация опухолевых комплексов при комбинированном лечении ректального рака с применением рентгеноэндоваскулярных вмешательств // Тезисы докладов Всероссийской конференции колопроктологов с международным участием, посвященной 40-летию ГНЦ колопроктологии. Актуальные проблемы колопроктологии. М., 2005. С. 326–328.
10. Зубарев П. Н., Котив Б. Н., Алентьев С. А. и др. Масляная химиоэмболизация сигмовидных и верхних прямокишечных артерий у больных раком сигмовидной и прямой кишки // 9-й Российский онкологический конгресс. М., 2005. 188 с.
11. Кныш В. И., Тимофеев Ю. М. Злокачественные опухоли анального канала. М.: РОНЦ им. Н. Н. Блохина, 1997. 304 с.
12. Одарюк Т. С., Ольшанский М. С., Коротких Н. Н. и др. Селективная масляная химиоэмболизация прямокишечных артерий в комплексном лечении местнораспространенного рака прямой кишки // Диагностическая и интервенционная радиология. 2009. Т. 3, № 3. С. 85–87.
13. Ольшанский М. С., Коротких Н. Н., Евтеев В. В. Ближайшие и отдаленные результаты использования селективной масляной химиоэмболизации ректальных артерий в комплексном лече-

- нии рака прямой кишки // *Фундаментальные исследования*. 2012. № 2. С. 321–324.
14. Таразов П. Г. Опухоли желудка и кишечника // *Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии)* / Под ред. А. М. Гранова, М. И. Давыдова. СПб.: Фолиант, 2007. С. 275–281.
  15. Чиссов В. И., Вашакмадзе Л. А., Дарьялова С. Л. и др. Комбинированное лечение рака прямой кишки // *Рос. онкол. журн.* 1998. № 6. С. 9–12.
  16. Юринов О. Г., Троицкий И. Л., Браун Е. М. и др. Предоперационная внутриартериальная химиотерапия в комбинированном лечении местно-распространенного рака прямой кишки // *Украинск. реф. журн.* 1993. № 1. С. 48–50.
  17. Hoskins R. B. National Institute of Health Consensus Conference, 1990.
  18. Mlasowsky B., Diiben W., Elgeti H., Luska G. Transkathetergefapokklusion zur Therapie der Blutung beim krio-chirurgisch vorbehandelten Rektumkarzinom // *Chir. Prax.* 1984. Bd. 33, H. 4. S. 599–603.
  19. Olshansky M. S., Korotkih N. N., Timoshin I. S. Mid-term results of lipiodol and 5-fluorouracil chemoembolization of main rectal arteries in some patients with loco-regional rectal cancer. Abstract from CIRSE congress. 2010. Valencia (Spain). P. 406.

Поступила в редакцию 25.09.2012 г.

M. S. Olshansky, N. N. Korotkikh

#### **IMMEDIATE AND FIVE-YEAR RESULTS OF APPLICATION OF PREOPERATIVE OILY CHEMOEMBOLIZATION OF RECTAL ARTERIES IN COMPLEX TREATMENT OF THE LOCO-REGIONAL RECTAL CANCER**

The Voronezh regional clinical hospital № 1

The authors present immediate and five-year results of complex endovascular and surgical treatment of 8 patients with loco-regional rectal cancer. The immediate positive result was achieved by using the single-stage selective oily chemoembolization of the upper, middle and low rectal arteries. This leads to the resolution of colonic obstruction, decreased tumor size and made a positive effect on the mesorectum. In all cases radical surgeries were performed 48–72 hours after endovascular treatment. The general 5-year survival was 87.5% and the survival without relapse was 75% respectively after such variant of complex treatment. In all cases distant metastases were not detected.

**Key words:** *rectal cancer, complex endovascular and surgical treatment, intra-arterial*