



# К ОЛОПРОКТОЛОГИЯ

научно-практический медицинский журнал

## **АНОНС СОБЫТИЙ:**

*23-24 октября 2014 г., Смоленск*

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы колопроктологии»

*16-17 апреля 2015 г., Москва*

IV Всероссийский Съезд Колопроктологов

# № 2 (48) 2014

ISSN 2073-7556

<http://www.gnck.ru>

Помогая вашим пациентам  
с воспалительными  
заболеваниями  
кишечника...



Среднетяжелая и тяжелая активная  
болезнь Крона и язвенный колит  
у взрослых пациентов

БК/ЯК

...заново открыть  
свой мир

**Избранная информация по безопасности лекарственного препарата РЕМИКЕЙД®  
в соответствии с одобренной в РФ Инструкцией П N012948/01-151111.**

**ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:** Реакции гиперчувствительности на инфликсимаб, другие мышинные белки, а также на любое из вспомогательных веществ препарата; тяжелый инфекционный процесс, сердечная недостаточность средней или тяжелой степени (III-IV ФК по NYHA), беременность и грудное вскармливание, возраст менее 18 лет (при болезни Крона и язвенном колите – менее 6 лет).

**ОСОБЫЕ УКАЗАНИЯ:** Может вызывать развитие аллергических реакций немедленного типа и аллергических реакций замедленного типа, инфузионных реакций.

**С ОСТОРОЖНОСТЬЮ:** При повторном назначении препарата Ремикейд® после продолжительного перерыва в лечении необходимо соблюдать настороженность в отношении появления у больного реакции повышенной чувствительности замедленного типа. До начала лечения препаратом Ремикейд® больного следует внимательно обследовать на предмет выявления как *активного, так и латентного туберкулёзного процесса.*

**ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ:** Инфекции верхних дыхательных путей, бактериальные инфекции, вирусные инфекции, бронхит, синусит, поверхностные грибковые инфекции, анемия, аллергические реакции, появление аутоантител, депрессия, бессонница, головокружение, парестезии, головная боль, артериальная гипертензия, запоры, диспепсические явления, боль в животе, повышение уровня АЛТ и АСТ, алопеция, дерматит, зуд, сыпь, повышение температуры тела, астения, реакции в месте инъекции, дискомфорт в области груди.

**Перед применением препарата, пожалуйста, ознакомьтесь с полной инструкцией по применению.  
Компания MSD не рекомендует применять препараты компании способами,  
отличными от описанных в инструкции по применению.**

ООО «МСД Фармасьютикалс»  
Россия, 115093, Москва, ул. Павловская, д. 7, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 916-71-00, факс: +7 (495) 916-70-94  
www.merck.com

 **Ремикейд®**  
ИНФЛИКСИМАБ

**Ассоциация  
колопроктологов  
России**



# КОЛОПРОКТОЛОГИЯ

## № 2 (48) 2014

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
«АССОЦИАЦИЯ КОЛОПРОКТОЛОГОВ РОССИИ»

Выходит один раз в три месяца  
Основан в 2002 году

**Адрес редакции:**

123423, Москва,  
ул. Саяма Адила, д. 2  
Тел.: (499) 199-86-43  
Факс: (499) 199-00-68  
E-mail: proctologia@mail.ru  
www.gnck.ru

**Ответственный секретарь:**

Рыбаков Е.Г.  
E-mail: proctologia@mail.ru

**Зав. редакцией  
и выпускающий редактор:**

Поликарпова Е.Е.  
Тел.: (499) 199-00-68

**Регистрационное  
удостоверение**

ПИ №77-14097

Журнал включен в каталог  
«Газеты и журналы»  
агентства «Роспечать»

**Индекс: 80978**

для индивидуальных подписчиков

Журнал включен в Российский  
индекс научного цитирования.  
С электронной версией журнала  
можно ознакомиться на сайте  
научной электронной библиотеки  
по адресу: <http://elibrary.ru/>

Подписано в печать 30.05.2014  
Формат 200×280 мм  
Усл. печ. л. 68,23  
Тираж 1000 экз. Заказ № 01018-4  
Отпечатано в ЗАО «Рекламно-издательская  
группа МегаПро»  
119121, г. Москва, ул. Бурденко, д. 11 А

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор	Ю.А. ШЕЛЫГИН, д.м.н., профессор
Зам. гл. редактора	И.Л. ХАЛИФ, д.м.н., профессор
	С.И. АЧКАСОВ, д.м.н., профессор
	Л.А. БЛАГОДАРНЫЙ, д.м.н., профессор
	А.В. ВЕСЕЛОВ, к.м.н.
	О.В. ГОЛОВЕНКО, д.м.н., профессор
	<u>П.В. ЕРОПКИН</u> , д.м.н., профессор
	В.Н. КАШНИКОВ, к.м.н.
	А.М. КУЗЬМИНОВ, д.м.н., профессор
	И.В. ПОДДУБНЫЙ, д.м.н., профессор
	А.В. ПУГАЕВ, д.м.н., профессор
	С.И. СЕВОСТЬЯНОВ, д.м.н., профессор
	А.Ю. ТИТОВ, д.м.н.
	С.А. ФРОЛОВ, д.м.н.

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

профессор, д.м.н.	С.В. ВАСИЛЬЕВ (Санкт-Петербург)
профессор, д.м.н.	В.В. ВЕСЕЛОВ (Москва)
чл.-кор. РАМН, профессор, д.м.н.	Е.Г. ГРИГОРЬЕВ (Иркутск)
профессор, д.м.н.	Б.М. ДАЦЕНКО (Харьков)
профессор, д.м.н.	Б.Н. ЖУКОВ (Самара)
профессор, д.м.н.	М.П. ЗАХАРАШ (Киев)
профессор, д.м.н.	В.Р. ИСАЕВ (Самара)
профессор, д.м.н.	В.Н. ИЩЕНКО (Владивосток)
профессор, д.м.н.	Н.В. КОСТЕНКО (Астрахань)
профессор, д.м.н.	В.Ф. КУЛИКОВСКИЙ (Белгород)
профессор, д.м.н.	А.В. МУРАВЬЕВ (Ставрополь)
профессор, д.м.н.	Л.П. ОРЛОВА (Москва)
профессор, д.м.н.	В.П. ПЕТРОВ (Санкт-Петербург)
д.м.н.	В.В. ПЛОТНИКОВ (Курган)
профессор, д.м.н.	Ю.М. СТОЙКО (Москва)
профессор, д.м.н.	В.К. ТАТЬЯНЧЕНКО (Ростов-на-Дону)
чл.-кор. РАМН, профессор, д.м.н.	В.М. ТИМЕРБУЛАТОВ (Уфа)
профессор, д.м.н.	А.А. ТИХОНОВ (Москва)
профессор, д.м.н.	В.З. ТОТИКОВ (Владикавказ)
профессор, д.м.н.	М.Ф. ЧЕРКАСОВ (Ростов-на-Дону)
академик РАМН, профессор, д.м.н.	В.И. ЧИССОВ (Москва)
академик РАМН, профессор, д.м.н.	Н.А. ЯИЦКИЙ (Санкт-Петербург)

Журнал входит в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданий ВАК Министерства образования и науки РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

*Кащенко В.А., Петров В.П., Васюкова Е.Л.*

ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ..... 4

КОММЕНТАРИЙ РЕДКОЛЛЕГИИ ..... 9

*Акилов Х.А., Саидов Ф.Х., Ходжимухамедова Н.А.*

БОЛЕЗНЬ ГИРШПРУНГА, ОСЛОЖНЕННАЯ ПЕРФОРАЦИЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ ..... 11

*Зароднюк И.В., Тихонов А.А., Кузьминов А.М., Веселов В.В., Маркова Е.В.*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ КОЛОНОСКОПИИ  
ПРИ СЕМЕЙНОМ АДЕНОМАТОЗЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ ..... 15

*Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Слепых Н.В., Барбашинов Н.А., Абубакиров А.С.*

ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ:  
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ..... 20

*Карпухин О.Ю., Юсупова А.Ф., Савушкина Н.Ю., Шакуров А.Ф.*

УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ  
ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА ..... 23

*Рыбаков Е.Г., Чернышов С.В., Майновская О.А., Кузнецов Н.С., Севостьянов С.И.*

РОЛЬ КАРБОКСИРЕКТУМ И ВИДЕОЭНДОСКОПИИ  
ПРИ ТРАНСАНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ  
ПО ПОВОДУ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ ..... 29

*Яновой В.В., Аникин С.В., Симоненко А.А.*

НАШ ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ  
«НЕОРЕКТУМ» ИЛЕОАСЦЕНДОЦЕКАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ ..... 36

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

*Гордеев С.С., Пу Т., Расулов А.О., Барсуков Ю.А., Царюк В.Ф.,  
Ананьев В.С., Кузьмичёв Д.В., Алиев В.А., Мамедли З.З., Тамразов Р.И.*

ВОЗМОЖНО ЛИ СУЖЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ  
ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ? (обзор литературы) ... 39

*Попов Д.Е.*

ФАКТОРЫ РИСКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ  
АНАСТОМОЗОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ (обзор литературы) ..... 48

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## ЮБИЛЕИ

БОРИС МАКАРОВИЧ ДАЦЕНКО (к 80-летию со дня рождения) ..... 57

## НЕКРОЛОГ

Памяти ПАВЛА ВИКТОРОВИЧА ЕРОПКИНА..... 59

# ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Кащенко В.А., Петров В.П., Васюкова Е.Л.

Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России  
(главный врач – Я.А. Накатис)

Кафедра факультетской хирургии СПбГУ, г. Санкт-Петербург  
(заведующий кафедрой – В.А. Кащенко)

*[Ключевые слова: рак, ободочная кишка, стандарт, хирургия]*

## TO THE STANDARDS OF SURGICAL MANAGEMENT FOR COLON CARCINOMA

Kashhenko V.A., Petrov V.P., Vasjukova E.L.

Socolov's clinical hospital #122, St.-Petersburg State University

*[Key words: cancer, colon, standard, surgery]*

*Адрес для переписки: Кащенко Виктор Анатольевич, Клиническая больница №122 им Л.Г. Соколова ФМБА России, пр. Культуры, д. 4, Санкт-Петербург, 194291, тел.: (812) 558-05-08, e-mail: infomed@mod122.com*

В структуре онкологической заболеваемости колоректальный рак устойчиво занимает одно из ведущих мест после рака легких и молочной железы [2, 4, 14].

С введением в качестве стандарта хирургического лечения рака прямой кишки тотальной мезоректумэктомии (ТМЭ), предложенной R.J. Heald более 20 лет назад, результаты лечения данной патологии были значительно улучшены [8,14]. Онкологическая стандартизация операций на прямой кишке в варианте ТМЭ привела к тому, что 5-летняя выживаемость при прогностически, исходно менее благоприятном раке прямой кишки, оказалась выше, чем при раке ободочной. При этом проблема стандартизации операций при раке ободочной кишки продолжительное время незаслуженно игнорировалась, а единых рекомендаций по

технике их выполнения не разработано. Нет общего мнения относительно уровня перевязки сосудов, протяженности удаляемой кишки, количества и локализации удаляемых лимфатических узлов и многих других элементов операции.

В отношении стандартов хирургической резекции ободочной кишки обычно руководствуются критериями типовых операций в зависимости от локализации опухоли (Табл. 1) [2].

Операции, объем которых отличается от типовых операций, принято обозначать как сегментарные резекции ободочной кишки [10,15].

При использовании типовых операций подразумевается, что лигирование основных «питающих» сосудов сопровождается лимфодиссекцией в соответствующих анатомических зонах. При этом не существует четких рекомендаций, на каком

Таблица 1. Типовые операции при различных локализациях опухоли ободочной кишки

Локализация опухоли	Типовая операция	Лигируемые артериальные сосуды
Слепая кишка, восходящая ободочная кишка	Правосторонняя гемиколэктомия	a.ileocolica, a.colica dextra, правая ветвь a.colica media
Печёночный угол (правая треть поперечной ободочной кишки)	Расширенная правосторонняя гемиколэктомия	a.ileocolica, a.colica dextra, a.colica media
Селезёночный угол (левая треть поперечной ободочной кишки)	Расширенная левосторонняя гемиколэктомия	a.colica media, a.mesenterica inferior
Нисходящая ободочная кишка, сигмовидная кишка	Левосторонняя гемиколэктомия	Левая ветвь a.colica media, a.mesenterica inferior
Сигмовидная кишка (дистальные 2/3)	Резекция сигмовидной кишки	a.mesenterica inferior

уровне производить лигирование и какие лимфатические узлы должны быть удалены. Кроме того, уровень лимфодиссекции может отличаться от уровня лигирования сосудов [3]. Еще одна особенность типовых операций – удаление большой протяженности ободочной кишки, в то время как, по данным Hashiguchi Y. et al. (2011), отступ от края опухоли на 5 см обеспечивает 97,5% вероятность отсутствия метастатического поражения параколических лимфатических узлов [7]. В проспективном рандомизированном исследовании Rouffet F. et al. (1994) выживаемость пациентов после левосторонней гемиколэктомии не отличалась от таковой после сегментарных резекций левых отделов ободочной кишки [13].

Другое направление стандартизации операций при раке ободочной кишки связано с лимфодиссекцией. Одним из критериев лимфодиссекции является определение минимального количества исследуемых лимфатических узлов. Parsons H.M. et al. (2011), проанализировав результаты лечения более чем 80000 пациентов, показали увеличение выживаемости в группе больных, у которых было оценено более 12 лимфатических узлов, по сравнению с больными с меньшим количеством исследованных лимфатических узлов [12]. В литературе рассматривается два основных механизма улучшения результатов лечения, вследствие выполнения более объемных лимфодиссекций: увеличение точности послеоперационного стадирования (феномен миграции стадии) и удаление потенциальных источников опухолевой диссеминации [9, 11]. Многие национальные рекомендации определяют минимальное количество оцениваемых лимфатических узлов [6, 10, 11, 14].

Однако оценка количества исследуемых лимфатических узлов – событие, зависящее не только от хирургической техники, но и от работы патоморфолога [14]. Именно поэтому построение практических рекомендаций на основании ретроспективной оценки количественных характеристик лимфодиссекции – методологически не вполне правильный путь.

В более углубленном развитии стандартизации онкологических операций при раке ободочной кишки можно выделить два направления: «немецкое» и «японское».

В Германии West N. и Hohenberger W. популяризовали концепцию полной мезоколонэктомии (complete mesocolic excision – CME) с центральным лигированием сосудов (central vascular ligation – CVL) [9, 16-18]. Авторы предложили экстраполировать подход Heald R.J. на операции при раке ободочной кишки. Первый компонент стандартизации

– мезоколонэктомия (CME). В ходе операции производится диссекция вдоль эмбриональных плоскостей с отделением висцеральной брюшины от париетальной. Таким образом, авторы обозначают корректную мезоколическую плоскость диссекции (высокое качество мезоколонэктомии). Основной критерий соответствия данной технике – интактный фасциальный футляр. Поверхностные дефекты, не достигающие собственного мышечного слоя кишечной стенки, определяют как интрамезоколическую плоскость диссекции (средний уровень качества мезоколонэктомии). При многочисленных повреждениях собственного мышечного слоя плоскость диссекции обозначают как muscularis propria plane, что соответствует минимальному уровню качества мезоколонэктомии.

Второй компонент «немецкой» стандартизации – центральное лигирование соответствующей сосудистой ножки (CVL), обеспечивающее максимальный объем удаления регионарных лимфатических узлов.

Многое из техники CME+CVL не является новым. Для левосторонней локализации опухоли «немецкий» подход во многом воспроизводит принципы классической левосторонней гемиколэктомии. Для правосторонних локализаций опухоли авторы из Эрлангена дополнительно предлагают скелетировать верхнюю брыжеечную вену, широко мобилизовывать двенадцатиперстную кишку и головку поджелудочной железы, а также проводить диссекцию в бассейне правых желудочно-сальниковых сосудов и ствола Генле. Однако главное значение техники CME+CVL – стандартизация операции и хорошая воспроизводимость методики в руках других авторов [18].

В 2010 году N. West et al. сравнили результаты резекций ободочной кишки с мезоколонэктомией (CME+CVL), выполненных в клинике г. Эрланген (Германия) с результатами стандартных резекций, выполненных в клинике г. Лидс (Великобритания) [16]. Авторы показали, что «немецкая» техника позволяет получить удаленный препарат с достоверно более высокими параметрами «качества»: расстояние от опухоли до уровня перевязки магистрального сосуда, длина удаленной части кишки, площадь удаленной брыжейки и количество исследованных лимфатических узлов. На основании полученных данных, West N. et al. (2010) предположили, что разработанные «немецкие» стандарты объясняют более высокие показатели 5-летней выживаемости больных, оперированных в г. Эрланген [16].

Наиболее детально и методологически выверено к проблеме стандартизации оперативной техни-



ки при раке ободочной кишки подошли японские хирурги. Традиционно для японского изложения практические рекомендации сформулированы в виде 2 частей: рекомендации по классификации [10] и собственно практические рекомендации по лечению [15].

Первая часть включает общие принципы классификации, правила описания и документирования патологических изменений, рекомендации по стадированию. Отдельный раздел представлен японской классификацией лимфатических узлов.

В соответствии с «японской» классификацией, все лимфатические узлы пронумерованы трехзначными цифрами.

Первая цифра – принадлежность к толстой кишке – обозначается как «2».

Вторая цифра чаще всего обозначает анатомическую область, соответствующую васкулярной ножке (подвздошно-ободочная артерия – 0, правая ободочная артерия – 1, средняя ободочная артерия – 2, левая ободочная – 3, сигмовидные – 4, прямокишечные артерии – 5).

Третья цифра – степень удаленности от кишки: 1 – эпиколические и параколические лимфоузлы, 2 –

мезоколические (интермедиальные) лимфоузлы, 3 – апикальные, или главные, лимфоузлы. Причем 1, 2 и 3 группы лимфоузлов соответствуют уровням лимфодиссекции D1, D2, D3. При описании пресакральных лимфатических узлов в качестве последней цифры используют «0» (270, 280), а для паховых – «2» (292).

Принципы нумерации некоторых других лимфатических узлов отличаются от описанного выше правила. Нумерация лимфатических узлов «Классификации колоректального рака» пересекается с таковой в «Классификации рака желудка» (JCGC): наблюдается совпадение по последним цифрам. Лимфатические узлы верхней брыжеечной артерии в колоректальной хирургии обозначаются как 214. В японской классификации рака желудка (JCGC) верхние мезентериальные узлы обозначаются как 14a и 14v для основания верхней брыжеечной артерии и вены, соответственно. Аналогичные параллели можно провести для лимфатических узлов номер 216 – парааортальные (16 группа по JCGC), 206 – инфрапилорические (6 группа по JCGC), 204 – желудочно-сальниковые (4 группа по JCGC), 210 – лимфатические узлы

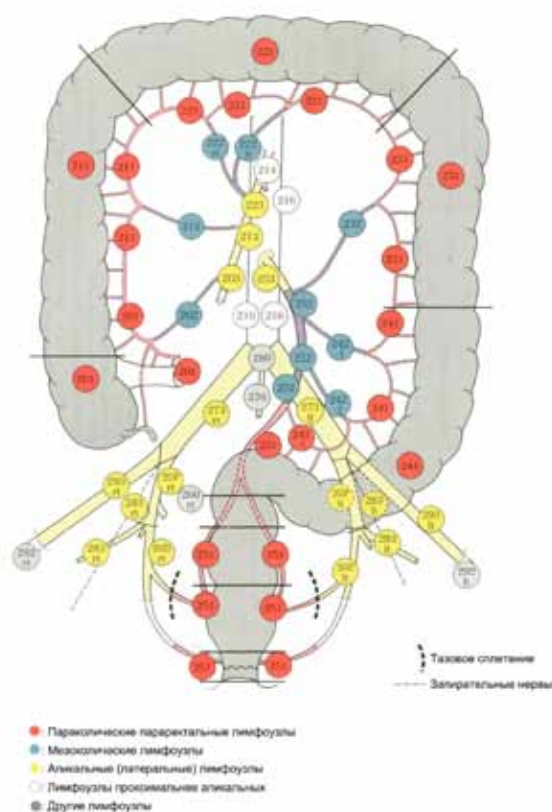


Рисунок 1. Японская классификация регионарных лимфатических узлов ободочной и прямой кишки [10] (с разрешения комитета JSCCR)

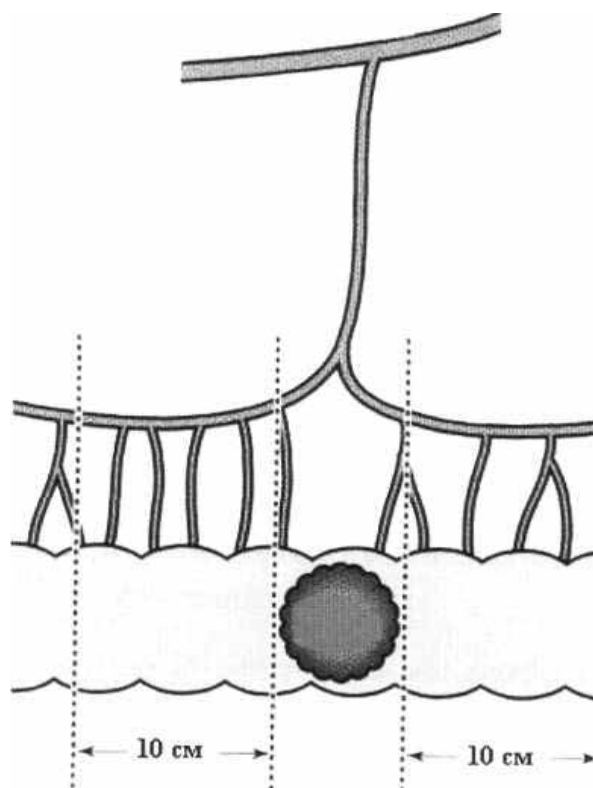


Рисунок 2. Протяженность диссекции параколических лимфатических узлов при локализации опухоли в проекции сосудистой ножки (горизонтальная лимфодиссекция) [10] (с разрешения комитета JSCCR)



ворот селезенки (10 группа по JCGC).

В соответствии с уровнем удаляемых лимфоузлов выделяют следующие объемы лимфодиссекции:

- D1 – удаление эпиколических и параколических лимфоузлов;
- D2 – D1 и удаление мезоколических лимфоузлов;
- D3 – D2 и удаление апикальных лимфоузлов.

Предоперационное TNM-стадирование позволяет осуществить дифференцированный подход к выбору объема лимфодиссекции. Главным аргументом в пользу расширения лимфодиссекции с категории D2 до D3 являются данные лучевых методов о поражении регионарных лимфатических узлов (cN+).

При клинически N-негативных стадиях объем лимфодиссекции определяется глубиной инвазии опухоли (категория cT). При cT1 рекомендуется лимфодиссекция D2. При инвазии опухоли в мышечный слой рекомендуется лимфодиссекция D3, так как, по данным японских регистров, при стадии cT2 появляется значимая вероятность поражения апикальных лимфатических узлов. Диагностика cT3 и cT4 требует лимфодиссекции D3. Очевидно, что такой дифференцированный подход требует специализированной предоперационной оценки патологических изменений, выявляемых в ходе лучевых и эндоскопических исследований.

Кроме объема лимфодиссекции в вертикальном направлении (D1-D3), «японские» рекомендации четко регламентируют протяженность лимфодиссекции параколических лимфатических узлов в горизонтальном направлении – длина основания треугольника, вершиной которого является точка

перевязки магистрального сосуда. С определенными оговорками протяженность лимфодиссекции обычно совпадает с минимальными отступлениями резекционного края кишки в обе стороны от опухоли:

- опухоль в проекции васкулярной ножки – и дистальная и проксимальная линии лимфодиссекции на расстоянии не менее 10 см от края опухоли (Рис. 2);

- в случае, если на расстоянии 10 см от края опухоли проецируется продолжение одной или двух (с обеих сторон) лимфоваскулярных ножек, необходимо дополнительно отступить от последних еще 5 см. Таким образом, оказываются возможными еще три варианта отступов:

- опухоль между двух лимфоваскулярных ножек, которые ближе, чем 10 см от края опухоли – необходимо и дистально и проксимально отступить еще на 5 см от проекции, соответствующей лимфоваскулярной ножки (Рис. 3);

- опухоль дистальнее проекции ближайшей лимфоваскулярной ножки – дистальная линия лимфодиссекции параколических лимфоузлов проходит на расстоянии не менее 10 см от края опухоли, проксимальная – 5 см проксимальнее проекции ближайшей лимфоваскулярной ножки, но не менее 10 см от края опухоли (Рис. 4).

И, наоборот, опухоль проксимальнее проекции ближайшей лимфоваскулярной ножки – проксимальная линия лимфодиссекции параколических лим-

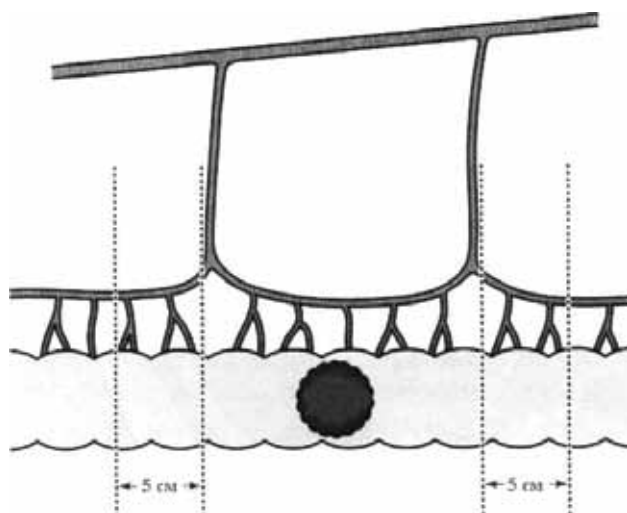


Рисунок 3. Протяженность диссекции параколических лимфатических узлов (горизонтальной лимфодиссекции) при локализации опухоли равноудаленно от проекций сосудистых ножек [10] (с разрешения комитета JSCCR)

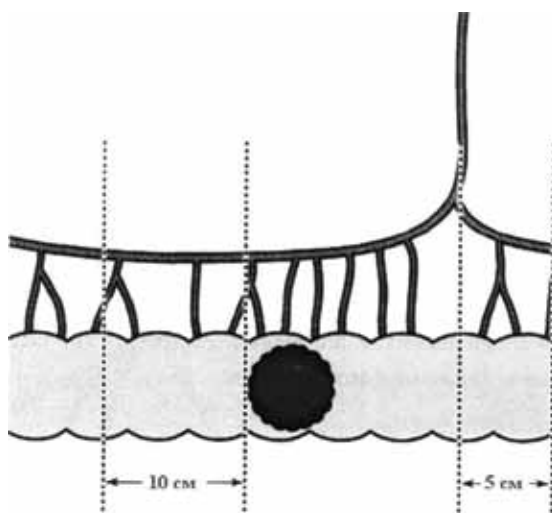


Рисунок 4. Протяженность диссекции параколических лимфатических узлов (горизонтальной лимфодиссекции) при локализации опухоли в стороне от проекции сосудистой ножки [10] (с разрешения комитета JSCCR)

фоузлов не менее 10 см от края опухоли, дистальная – 5 см дистальнее проекции ближайшей лимфоваскулярной ножки, но не менее 10 см от края опухоли.

Таким образом, в соответствии с «японскими» рекомендациями, площадь треугольника брыжейки ободочной кишки, из которой осуществляется забор лимфатических узлов для гистологического исследования, сокращается, по сравнению с «немецкими» правилами, где лимфатические узлы выделяются из всего удаленного препарата. Эти различия были детально проанализированы в работе West N. et al. (2012), в которой авторы фактически сравнили «японскую» и «немецкую» техники операций на ободочной кишке [17]. В результате исследования было показано, что «немецкая» техника (CME+CVL) обеспечивает получение достоверно большего объема брыжейки ободочной кишки и общего количества оцениваемых лимфатических узлов. Однако «качественные» параметры, которые косвенно характеризуют «онкологический радикализм» (количество позитивных лимфатических узлов, мезоколическая плоскость диссекции) оказались сопоставимы. Таким образом, оба подхода обеспечивают равнозначный качественный потенциал «онкологического радикализма». Достигается этот результат разными методическими приемами: «немецкий» – за счет стандартизации удаления брыжейки ободочной кишки, а «японский» – за счет четкой регламентации лимфодиссекции.

Дальнейшее совершенствование «японского» методического подхода к описанию оперативной техники привело к появлению терминов вертикальная и горизонтальная лимфодиссекция [7]. Определение горизонтальной лимфодиссекции предусматривает следующую классификацию эпиколических и параколических лимфатических узлов:

NT – лимфатические узлы в зоне опухоли,

N1 – лимфатические узлы, расположенные до 5 см от края опухоли (N1O – в проксимальном направлении, N1A – в дистальном направлении),

N2 – лимфатические узлы, расположенные на расстоянии от 5 до 10 см от края опухоли (N2O – в проксимальном направлении, N2A – в дистальном направлении).

Горизонтальная лимфодиссекция H0 – удаление N1A и N1O лимфатических узлов.

Горизонтальная лимфодиссекция H1 – удаление N2A и N1O или N1A и N2O лимфатических узлов.

Горизонтальная лимфодиссекция H2 – удаление N2A и N2O лимфатических узлов.

Вертикальная лимфодиссекция обозначается как V0-V2 и соответствует удалению эпи- и параколичес-

ских (V0), промежуточных (V1) и апикальных, или основных (V2), лимфатических узлов. Таким образом, V0-V2 соответствует лимфодиссекции D1-D3. Комбинация категории H и V определяет следующие варианты лимфодиссекции: HV0, HV1, HV2, H2V1, HV2, H1V2, H2V2.

Авторы делают вывод, что V1-V2 лимфодиссекция значимо отличается от V0 лимфодиссекции с точки зрения выживаемости, в то время как достоверных различий между V1 и V2 лимфодиссекцией в общей популяции нет. При этом авторы обращают внимание на тенденцию к улучшению выживаемости в группе Duke C при выполнении V2 вертикальной лимфодиссекции (удаление апикальных лимфатических узлов), что соответствует D3 общей лимфодиссекции.

В заключение необходимо еще раз подчеркнуть, что в развитии хирургии рака ободочной кишки сформировалась устойчивая тенденция в направлении стандартизации техники операций. Различные хирургические школы используют разные методические приемы для описания ключевых элементов унификации. Работа российской школы колоректальной хирургии по обобщению основных тенденций хирургии рака ободочной кишки создали предпосылки для разработки отечественных рекомендаций [1-3, 5]. В дальнейшем российское онкохирургическое сообщество должно определить вектор развития системы стандартизации оперативных вмешательств при раке ободочной кишки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Петров В.П., Орлова Р.В. Кащенко В.А. и соавт. Рак ободочной кишки: практические рекомендации. СПб., «Макс-Дизайн». – 2012 – 38 с.
2. Симонов Н.Н., Правосудов И.В., Гуляев А.В. и соавт. Современные принципы хирургического лечения рака ободочной кишки. Практическая онкология. – 2000. – №1. – с. 14-18.
3. Царьков П.В., Кравченко А.Ю., Тулина И.А. и соавт. Скелетизация нижней брыжеечной артерии с парааортальной лимфаденэктомией в лечении рака левой половины ободочной кишки. РЖГГК. – 2012. – №2. – с. 60-70.
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные заболевания в России в 2011 году. – М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России. – 2013. – 289 с.
5. Шельгин Ю.А., Воробьев Г.И., Фролов С.А. Техника лапароскопических операций при раке толстой кишки. Практическая онкология. – 2005. – №2. – с. 81-91.

6. Guidelines for the Management of Colorectal Cancer 3rd edition. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. – 2007. – 117 p.
7. Hashiguchi Y., Hase K., Ueno H. et al Optimal margins and lymphadenectomy in colonic cancer surgery. Br. J. Surgery. – 2011. – vol. 98. – p. 1171-1178.
8. Heald R.J., Ryall R.D. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. Lancet. – 1986. – vol. 1. – p. 1479-1482.
9. Hohenberger W., Weber K., Matzel K. et al. Standardized surgery for colonic cancer: complete mesocolic excision and central ligation – technical notes and outcome. Colorectal Disease. – 2009. – vol. 11. – p. 354-364.
10. Japanese Classification of Colorectal Carcinoma. Kanehara & Co., Ltd., Tokyo. – 2009. – 90 p.
11. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Colorectal Cancer Screening. V.1. – 2010.
12. Parsons H.M., Tuttle T.M., Kuntz K.M. et al. Association between lymph node evaluation for colon cancer and node positivity over the past 20 years. JAMA. – 2011. – vol. 306. – p. 1089-1097.
13. Rouffet F., Hay J.M., Vacher B. et al. Curative resection for left colonic carcinoma: hemicolectomy vs. segmental colectomy. A prospective, controlled, multicenter trial. French Association for Surgical Research. Dis. Colon Rectum. – 1994. – vol. 37. – p. 651-659.
14. Smith A.J., Driman D.K., Spithoff K. et al. Guideline for optimization of colorectal cancer surgery and pathology. J. Surg. Oncology. – 2010. – vol. 101. – p. 5-12.
15. Watanabe T., Itabashi M., Shimada Y. et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2010 for the treatment of colorectal cancer. Int. J. Clin. Oncology. – 2012. – vol. 17. – p. 1-29.
16. West N.P., Hohenberger W., Weber K. et al. Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon. J. Clin. Oncology. – 2010. – vol. 28. – p. 272-278.
17. West N.P., Kobayashi H., Takahashi K. et al. Understanding optimal colonic cancer surgery: comparison of Japanese D3 resection and European complete mesocolic excision with central vascular ligation. J. Clin. Oncology. – 2012. – vol. 30. – p. 1763-1769.
18. West N.P., Sutton K.M., Ingeholm P. et al. Improving the quality of colon cancer surgery through a surgical education program. Dis. Colon Rectum. – 2010. – vol. 53. – p. 1594-1603.

**Комментарии к статье Кащенко В.А., Петрова В.П., Васюкова Е.Л.**

### **ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ**

Статья В.А. Кащенко с соавт. посвящена стандартизации хирургического лечения рака ободочной кишки, что в современных условиях имеет чрезвычайно большое значение. Хирургические сообщества ведущих стран мира на протяжении последних лет разрабатывают клинические рекомендации по лечению колоректального рака, опираясь на результаты исследований, соответствующих высокому уровню доказательности. Это необходимо для выработки стандартов выполнения хирургических вмешательств, которые должны соблюдаться всеми хирургами. А сам характер операции не должен зависеть от того, в каком регионе страны она выполняется – центральном или отдаленном от центра, в каком лечебном учреждении – в муниципальной больнице или в университетской клинике, каким хирургом – умудренным опытом профессором или начинающим свою профессиональную карьеру молодым доктором. В России единые стандарты проведения хирургических вмешательств по поводу рака ободочной кишки пока еще только разрабатываются. Вот почему статья, публикуемая на страницах журнала «Колопроктология» нашими коллегами из Санкт-Петербурга, весьма своевременна и актуальна.

В статье сравниваются два подхода к выполнению хирургических операций при раке ободочной кишки – «немецкий» и «японский». И если с «немецким» подходом к выполнению операции все достаточно ясно – высокие онкологические результаты достигаются при этом полной мезоколонэктомией в сочетании с центральным лигированием сосудов, независимо от статуса Т, – то «японский», на наш взгляд, неоднозначен и требует комментария. При клинически N-негативных стадиях объем лимфодиссекции определяется глубиной инвазии опухоли (категория cT). Так, при cT1 рекомендуется лимфодиссекция D2, а при инвазии в более глубокие слои кишечной стенки – лимфодиссекция в объеме D3. Такой дифференцированный подход, по мнению наших японских коллег, должен опираться на данные предоперационного обследования. Однако предоперационное стадирование опухоли по критерию Т, основанное на лучевых и эндоскопических методах, в настоящее время не может быть абсолютным, так как ни один способ медицинской визуализации не демонстрирует 100% точности. Кроме этого, предоперационный

статус cN может отличаться от pN за счет микрометастазов. Возможная ошибка предоперационной диагностики неминуемо приведет к неадекватной резекции по критерию лимфодиссекции. Не обсуждаются при данном подходе такие неблагоприятные факторы опухоли как периваскулярная и периневральная инвазия, которая наиболее интенсивно распространяется по ходу основных сосудистых пучков.

Другим спорным моментом «японского» подхода к стандартизации операций при раке ободочной кишки является необоснованное «слепое» расширение как проксимальной, так и дистальной границ резекции в ряде случаев до 15 см. Хотя сами авторы статьи вполне обоснованно ссылаются на методологически корректно проведенное исследование японского же хирурга Hashiguchi Y. (2011), где было убедительно показано, что «отступ от края опухоли на 5 см обеспечивает 97,5% вероятность отсутствия метастатического поражения параколических лимфатических узлов». Согласно законам медико-биологической статистики, такое значение следует относить к высокой степени вероятности. Необходимость соблюдения границ резекции до макроскопически определяемых краев опухоли обусловлена лишь двумя обстоятельствами – интрамуральным распространением опухоли, которое не превышает, как правило, 2 см и поражением параколических лимфоузлов. В клинической практике встречаются случаи поражения мезоколических лимфоузлов вдали от опухоли. В онкологии этот феномен известен как ретроградное метастазирование по лимфатической системе и встречается при блоке апикальных лимфоузлов метастатической опухолью и распространением опухолевых эмболов по мезоколическим лимфоузлам. Однако такая клиническая ситуация может быть интерпретирована как генерализация процесса и не должна уже разрешаться только хирургически. В подобных случаях наряду с оперативным вмешательством больному необходимо проведение системной химиотерапии.

Требования клинических рекомендаций японских

онкологов в некоторых анатомических ситуациях, когда опухоль локализуется между двумя лимфоваскулярными ножками, диктуют необходимость соблюдения дистальной границы резекции в пределах 15 см. В случае, если опухоль располагается в дистальной трети сигмовидной кишки, такое требование наших японских коллег может привести к необоснованному утяжелению хирургического вмешательства за счет необходимости удаления большей части прямой кишки. Формирование достаточно низкого колоректального анастомоза приводит к возрастанию риска его несостоятельности. В некоторых случаях такой объем операции может потребовать наложения превентивной кишечной стомы. При этом, повышение радикальности такого оперативного пособия остается сомнительным. На что и указывает работа West N.P. (2012), который показал, что «немецкий» и «японский» подходы демонстрируют равнозначный онкологический радикализм.

Таким образом, в основу отечественных клинических рекомендаций по хирургическому лечению рака ободочной кишки должны лечь такие принципы стандартизации операции, которые могут быть хорошо воспроизводимы в руках различных хирургов и учитывать невозможность абсолютно точного до- и интраоперационного стадирования опухоли. На наш взгляд, этому соответствуют требования высокой перевязки основных сосудов кишки в сочетании с полной мезоколонэктомией, независимо от клинической стадии опухоли.

Учитывая имеющиеся критические замечания в отношении некоторых зарубежных клинических рекомендаций, а так же отсутствие консолидированного мнения среди отечественных онкологов и колоректальных хирургов, редакционная коллегия «Колопроктологии» открывает дискуссию по этому вопросу и предлагает всем заинтересованным лицам излагать свою позицию на страницах журнала.

**Редакционная коллегия журнала «Колопроктология»**

# БОЛЕЗНЬ ГИРШПРУНГА, ОСЛОЖНЕННАЯ ПЕРФОРАЦИЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ (клиническое наблюдение)

Акилов Х.А., Саидов Ф.Х., Ходжимухамедова Н.А.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,  
г. Ташкент, Узбекистан,  
(директор – профессор, д.м.н. А.М. Хаджибаев)  
Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан,  
(ректор – профессор, д.м.н. Д.М. Сабиоров)

*[Ключевые слова: болезнь Гиршпрунга, толстая кишка, осложнения, перфорация, дети]*

## HIRSCHSPRUNG'S DISEASE, COMPLICATIONS OF PERFORATION OF THE COLON (CASE REPORT)

Akilov Kh.A., Saidov F.Kh., Khodjimuhamedova N.A.  
Republican Research Centre of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan  
Tashkent Post – graduate Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

*[Key words: Hirschsprung's disease, colon, complications, perforation, children]*

*Адрес для переписки: Саидов Фарход Хамидович, Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,  
ул. Фархадская, д. 2, Ташкент, Узбекистан, 100107, тел. (99890) 984-92-93, e-mail: medsaidov@mail.ru*

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Болезнь Гиршпрунга (БГ) является одним из тяжелых пороков развития толстой кишки. Распространенность БГ достоверно не известна, примерно она составляет 1 на 5000 новорожденных [1, 4, 7, 9, 12]. Более частая заболеваемость мальчиков подтверждает наследственную передачу, связанную с полом. Несмотря на современное развитие колопроктологии, проблема диагностики и лечения БГ у детей различного возраста до настоящего времени остаётся актуальной и нерешённой в полной мере. Количество осложнений в раннем послеоперационном периоде остается высоким, колеблясь в пределах 11-33% [2, 5, 8, 11, 14]. Основное осложнение болезни Гиршпрунга у детей связано с обструкцией кишки. Это может спровоцировать перфорацию стенки кишки, кроме того, может наблюдаться изъязвление слизистой оболочки в расширенных отделах толстой кишки, кровотечение. Не редки состояния обезвоживания и метаболических нарушений [3, 6, 10, 13]. Таким образом, болезнь Гиршпрунга – достаточно тяжелое заболевание, которое может привести

к серьезным ургентным осложнениям, и специалисты, редко встречающиеся с данной аномалией, могут допускать ошибки диагностического плана.

### Описание случая

В РНЦЭМП 23.05.2011 г. в 13.20 часов обратилась больная А.Р., 12 лет, с жалобами на схваткообразные боли, вздутие живота, тошноту, многократную рвоту, слабость, вялость.

Из анамнеза установлено, что 7 дней назад в РНЦЭМП больной выполнена традиционная аппендэктомия, при которой был выявлен острый катаральный аппендицит. Тогда же, интраоперационно у ребенка обнаружена резко расширенная толстая кишка (мегаколон), которая была заполнена каловыми массами и каловыми камнями. Боли, вздутие живота появились за 2 дня до обращения в стационар. Боли в животе постепенно усилились, были схваткообразного характера, постоянные. Появилось резкое вздутие живота, присоединилась тошнота, многократная рвота. Состояние ребенка резко ухудшилось. Больная обратилась в приемное отделение РНЦЭМП. После осмотра ребенок был госпитализирован в экстренном порядке в отделение детской хирургии с диагнозом: Перфорация





**Рисунок 1.** Обзорная рентгенограмма брюшной полости. Свободный газ под обоими куполами диафрагмы. Перфорация полого органа

полого органа? Ранняя спаечная кишечная непроходимость. Состояние после аппендэктомии от 14.05.11 г. Сопутствующее: Мегаколон.

При поступлении общее состояние тяжелое. Сознание ясное. Положение вынужденное, колени прижаты к животу. Ребенок вялый, капризный. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие, температура тела не повышена. Периферические лимфатические узлы не увеличены. В легких жесткое дыхание. Сердечные тоны приглушены. АД – 90/50 мм рт. ст. Пульс – 120 ударов в минуту. Язык сухой, обложен белым налетом.



**Рисунок 2.** Интраоперационная фотография. Каловый камень в просвете толстой кишки

том. Живот овальной формы, симметричный, вздутый, в акте дыхания не участвует. При пальпации отмечается резкая болезненность по всему животу, напряжение мышц передней брюшной стенки, симптом Щеткина-Блюмберга положительный. Во время перкуссии печеночная тупость не определялась, в нижних отделах живота отмечалось притупление. При аускультации перистальтика кишечника не прослушивалась.

Большая обследована. На обзорной рентгенограмме брюшной полости от 23.05.11 г. выявлен с обеих сторон под куполами диафрагмы свободный газ, выраженный пневматоз по ходу толстой кишки (Рис. 1).

При ультразвуковом исследовании брюшной полости определить наличие свободной жидкости не удалось из-за выраженного пневматоза кишки.

Общий анализ крови: гемоглобин – 106 г/л, эритроциты –  $3,7 \times 10^9$ /л, цветной показатель – 0,86, лейкоциты –  $6,8 \times 10^9$ /л, тромбоциты –  $218 \times 10^9$ /л, палочкоядерные – 3%, сегментоядерные – 57%, лимфоциты – 34%, моноциты – 6%.

В связи с клиникой перитонита ребенка решено оперировать в экстренном порядке после предварительной инфузионной подготовки. При вскрытии брюшной полости выделился под давлением воздух, во всех отделах живота фибрин, выпот с примесью толстокишечного содержимого. При дальнейшей ревизии сигмовидная и нисходящая часть ободочной кишки расширена до 13 см, отечная, гиперемированная, перистальтика не прослеживается, фибринового налета нет. В просвете сигмовидной кишки имеется плотной консистенции каловый камень размерами 10×12 см (Рис. 2).

В проекции калового камня имеется два перфоративных отверстия размерами 0,5×0,5 см



**Рисунок 3.** Интраоперационная фотография. Перфоративное отверстие толстой кишки размерами 0,5×0,5 см



и 0,5×1,0 см, откуда выделяется воздух и жидкий кал (Рис. 3). Ниже калового камня толстая кишка резко сужена до 3,0 см в диаметре. Сигмовидная кишка с каловым камнем выведена в рану.

Данный случай расценен как болезнь Гиршпрунга. Учитывая наличие разлитого калового перитонита, резкую разницу между диаметрами приводящих и отводящих отделов толстой кишки, решено произвести резекцию сигмовидной кишки с формированием одностольной колостомы, санацию и дренирование брюшной полости.

Окончательный диагноз был установлен после гистологического исследования, при котором была подтверждена болезнь Гиршпрунга (Рис. 4).

Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений, дренажные трубки удалены на 7-е сутки. Колостома функционировала адекватно.

06.12.11 г. больная вновь госпитализирована для радикальной операции. Состояние девочки оценивалось как удовлетворительное. Клинико-биохимические анализы – без патологических изменений. При ирригографии, проведенной через колостому от 11.12.12 г., отмечается расширение нисходящего отдела толстой кишки, сглаженность гаустрации (Рис. 5).

14.12.11 г. произведена операция – брюшно-промежностная проктопластика по Свенсону-Хиату-Исакову.

Интраоперационно оставшаяся часть сигмовидной кишки и нисходящая часть ободочной кишки расширены, до 6,0 см в диаметре, стенки гипертрофированы, перистальтика прослеживалась. Культи прямой кишки в удовлетворительном состоянии, диаметром до 2,5 см. Произведена резекция части сигмовидной кишки, нисходящей толстой кишки длиной до 40 см и проксимальной части прямой

кишки с аганглионарной зоной, сформирован внебрюшинный анастомоз конец в конец, интубация толстой кишки и вправление анастомоза в брюшную полость, санация и дренирование брюшной полости.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На 3-е сутки после операции был стул через интубационную трубку. На 5-е сутки после операции дренажные трубки удалены из брюшной полости. Больная получала стандартную послеоперационную терапию. В удовлетворительном состоянии выписана под амбулаторное наблюдение хирурга и гастроэнтеролога.

## ВЫВОД

Успех лечения болезни Гиршпрунга связан со своевременной и правильной диагностикой. Любая острая патология толстой кишки у детей должна тщательно подвергаться дифференциальной диагностике, что позволит сделать правильный выбор в тактике хирургического лечения. Операцию при болезни Гиршпрунга целесообразно проводить при подтверждении диагноза.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белоусов Ю.В. Педиатрическая гастроэнтерология: Новейший справочник. – М.: Эксмо, 2006. – с. 680-684.
2. Вохидов А.Ш. Болезнь Гиршпрунга у детей: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Ташкент, 2005. – с. 35-39.
3. Гумеров А.А., Филиппова Н.П., Валитов И.О. и

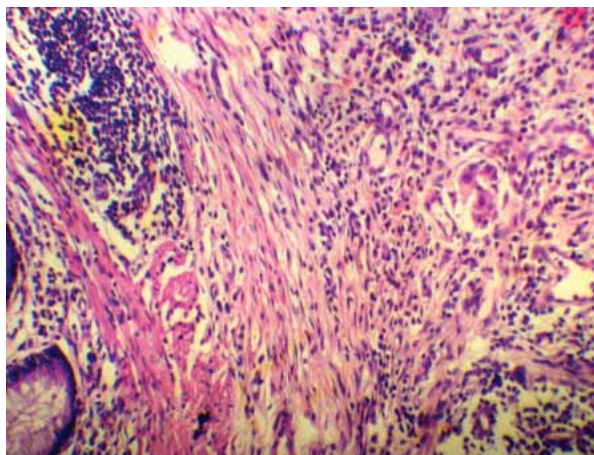


Рисунок 4. Микрофотография. Гипоганглиоз с выраженной дистрофией нейронов в зоне сужения толстой кишки, гематоксилин и эозин, × 100



Рисунок 5. Ирригограмма через колостому. Расширенная нисходящая ободочная кишка, сглаженность гаустрации

- соавт. Лечение болезни Гиршпрунга. Актуальные вопросы детской колопроктологии: Материалы Всеросс. симпозиума. – Н.Новгород, 2005. – с. 34-35.
4. Кивва А.Н. Комплексное лечение болезни Гиршпрунга у детей: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Ростов-на-Дону. – 2001. – с. 35-38.
  5. Ленюшкин А.И. Детская колопроктология: Руководство для врачей. – М., 2004. – с. 146-149.
  6. Логинов А.С., Парфенов А.И. Болезни кишечника: Руководство для врачей. – М., Медицина, 2000. – с. 257-259.
  7. Мирзахмедов М.М., Наврузов С.Н. Современные аспекты диагностики и лечения болезни Гиршпрунга у взрослых. Колопроктология. – Москва. – 2012. – №3 (41). – с. 28-30.
  8. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Детская хирургия. – М. – ГЭОТАР-медиа. – 2009. – с. 1168.
  9. Bax K.N. Duhamel Lecture: the incurability of Hirschsprung's disease. Eur. J. Pediatr. Surg. – 2006. – vol. 16. – N6. – p. 380-384.
  10. Dasgupta R., Langer J.C. Transanal pull-through for Hirschsprung disease. Semin. Pediatr. Surg. – 2005. – vol. 14. – N1. – p. 64-71.
  11. Engum S.A, Grosfeld J.L. Long-term results of treatment of Hirschsprung's disease. Semin. Pediatr. Surg. – 2004. – vol. 13. – N4. – p. 273-285.
  12. Festen C. Hirschsprung's disease. J. Pediatr. Surg. – 2000. – N35 (9). – p. 1409.
  13. Human P.E. Adolescents and young adults with Hirschsprung's disease. Curr. Gastroenterol. Rep. – 2006, Oct; 8 (5): 42-59.
  14. Kessman J. Hirschsprung's disease: diagnosis and management. Am. Fam. Physician. – 2006. – vol. 74. – N8. – p. 1319-1322.

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ КОЛОНОСКОПИИ ПРИ СЕМЕЙНОМ АДЕНОМАТОЗЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Зароднюк И.В., Тихонов А.А., Кузьминов А.М., Веселов В.В., Маркова Е.В.

ФГБУ ГНЦ колопроктологии Минздрава России, г. Москва  
(директор – профессор, д.м.н. Ю.А. Шелыгин)

*Семейный аденоматоз толстой кишки (САТК) характеризуется развитием большого числа полипов на слизистой оболочке толстой кишки с прогрессирующим ростом и обязательной малигнизацией при отсутствии своевременного лечения.*

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** оценка возможностей виртуальной колоноскопии при исследовании больных семейным аденоматозом толстой кишки.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В исследование включено 20 больных, обследованных и прооперированных в ГНЦК по поводу САТК. Всем больным выполнена виртуальная колоноскопия (ВКС). Данные ВКС сопоставлены с данными колоноскопии, интраоперационной ревизии и морфологического исследования препаратов удаленной толстой кишки.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.** При ВКС тотальное поражение полипами выявлено у 45% больных, при колоноскопии – у 75%. При ВКС диагностированы: рак на фоне САТК (5 больных, 10%); метастазы в печени (1 больной, 5%); десмома брыжейки тонкой кишки (1 больной, 5%).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Информативность виртуальной колоноскопии при САТК ограничена невозможностью визуализировать полипы размером менее 0,4 см. При наличии злокачественных новообразований на фоне САТК виртуальная колоноскопия с внутривенным контрастированием может быть применена для оценки распространенности опухолевого процесса, а также для изучения проксимальных отделов толстой кишки при стенозирующих опухолях.

**[Ключевые слова: виртуальная колоноскопия, семейный аденоматоз толстой кишки, колоректальный рак]**

## VIRTUAL COLONOSCOPY FOR FAMILIAL ADENOMATOUS POLYPOSIS – PRELIMINARY REPORT

Zarodnyuk I.V., Tikhonov A.A., Kuzminov A.M., Veselov V.V., Markova E.V.  
State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow

*AIM: to assess a value of virtual colonoscopy (VC) for familial adenomatous polyposis (FAP).*

*PATIENTS AND METHODS: 20 patients with FAP were examined on VC. Results of VC are compared with colonoscopy, intraoperative examination and postoperative pathology.*

*RESULTS: VC detected total polyposis in 45% (colonoscopy – 75%). VC also diagnosed cancer (10%), liver metastases (5%), small bowel mesenteric desmoid tumor (5%).*

*CONCLUSION: VC value for FAP is limited by polyps size less than 0,4 cm. If there is cancer on FAP background, VC with intravenous contrast can be used to estimate the extent of malignant tumor, as well as for the examination of the colon proximal to stenosing tumors.*

**[Key words: virtual colonoscopy, familial adenomatous polyposis, colorectal cancer]**

**Адрес для переписки: Зароднюк Ирина Владимировна, ФГБУ ГНЦ колопроктологии Минздрава России, ул. Саляма Адила, д. 2, Москва, 123423, e-mail: info@gnck.ru**

Семейный аденоматоз толстой кишки (САТК) характеризуется развитием большого числа полипов на слизистой оболочке толстой кишки с прогрессирующим ростом и обязательной малигнизацией при отсутствии своевременного лечения [2, 3, 7]. Традиционно диагностическая программа обследования больных САТК включает колоноскопию с биопсией, ирригоскопию (особенно при невозможности исследовать проксимальные отделы кишки из-за стенозирующей опухоли), рентгенологическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта (для исключения полипов и десмод) [1-4, 7]. В последнее время появились отдельные

публикации о применении виртуальной колоноскопии у больных семейным аденоматозом [5, 6].

Целью нашего исследования является оценка возможностей виртуальной колоноскопии при исследовании больных семейным аденоматозом толстой кишки.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа основана на изучении данных КТ-исследований с применением виртуальной колоноскопии (ВКС) 20 больных, обследованных

и пролеченных в ФГБУ ГНЦК в период с февраля 2011 по ноябрь 2012 года по поводу семейного аденоматоза толстой кишки (САТК). Среди них было 10 женщин и 10 мужчин в возрасте от 17 до 70 (средний возраст –  $32 \pm 14$  лет). Все больные оперированы. Произведены: колэктомия (11), колпроктэктомия (4), субтотальная резекция ободочной кишки (4), левосторонняя гемиколэктомия (1).

Диагностическая программа обследования больных включала изучение анамнеза и клиническое обследование, колоноскопию, УЗИ органов брюшной полости, КТ органов брюшной полости и малого таза с применением программы CT-Colonography (виртуальная колоноскопия).

Подготовка к компьютерной томографии включала бесшлаковую диету в течение 1-2 дней и пероральный прием одного из препаратов («Фортранс», «Лавакол», «Флит»). Компьютерно-томографические исследования проводились на спиральном 6-срезовом компьютерном томографе «Brillians CT» фирмы «Филипс» с применением следующих параметров: 150-200 мАс, 120 кВ, коллимация –  $6 \times 0,75$  мм, питч – 0,9, толщина среза – 3 мм (толщина среза ре-реконструкции – 2 мм). Зона сканирования включала брюшную полость и область малого таза. Все исследования проводили с болюсным внутривенным введением контрастного вещества.

Толстая кишка заполнялась воздухом с помощью резиновой груши до появления у больного чувства «распирания». Выполнялось сканирование в положении пациента на спине в нативную и венозную фазы, в положении на животе в отсроченную фазу. Анализ полученных данных включал оценку состояния органов брюшной полости, малого таза, забрюшинного пространства по аксиальным сре-

зам и мультипланарным реконструкциям (МПР). При анализе изображений с применением программного пакета CT-Colonography оценивали форму и размеры всех отделов толстой кишки, определяли локализацию, размеры, форму внутрипросветных образований и их количество в определенном сегменте в режиме эндоскопического окна (endo), разделенного вида (split), открытой проекции (filet) и МПР. При наличии злокачественной опухоли изучали толщину кишечной стенки, состояние околокишечной клетчатки, состояние регионарных лимфатических узлов.

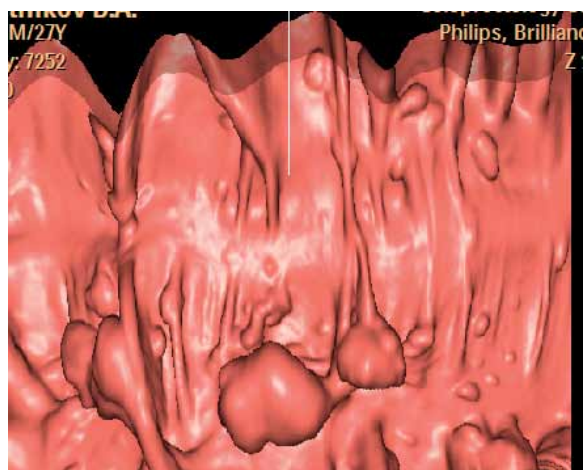
Данные компьютерной томографии сопоставлялись с данными колоноскопии, интраоперационной ревизии и морфологического исследования препаратов удаленной толстой кишки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Виртуальная колоноскопия выполнена в полном объеме у всех 20 исследованных больных САТК. При осмотре внутренней поверхности толстой кишки выявлены множественные полипы размерами от 0,4 до 5 см (Рис. 1).

Почти у половины больных (45%) полипы локализовались во всех отделах толстой кишки, а в остальных случаях (55%) – в прямой кишке, левых отделах ободочной кишки, поперечной ободочной кишке или только в прямой кишке и левых отделах (Табл. 1).

При оптической колоноскопии тотальное поражение диагностировано у 75% больных. Количество полипов, визуализируемых при ВКС, колебалось от 2 до 10 образований на гаустру, а при колоноско-



**Рисунок 1.** Семейный аденоматоз толстой кишки, множественные полипы размерами от 0,4-0,5 до 3 см. а – виртуальная колоноскопия, открытая проекция (filet); б – фрагмент макропрепарата удаленной толстой кишки



Таблица 1. Локализация полипов по отделам толстой кишки по данным виртуальной колоноскопии и оптической колоноскопии (n=20)

Локализация полипов по отделам толстой кишки	Виртуальная колоноскопия n (%)	Оптическая колоноскопия n (%)
Все отделы	9 (45%)	15 (75%)
прямая кишка		
левые отделы	6 (30%)	3 (15%)
поперечная ободочная к-ка		
прямая кишка		
левые отделы	5 (25%)	2 (10%)
Всего	20 (100%)	20 (100%)

пии – от 2 до 25. Различия в оценке распространенности поражения и количестве полипов при ВКС и оптической колоноскопии обусловлены, в первую очередь, размерами образований. При виртуальной колоноскопии минимальный размер образований, которые удалось расценить как полипы, составил 0,4 см. При колоноскопии минимальный размер выявленных образований составил 0,1 см. Именно невозможность визуализировать полипы размером менее 0,4 см, не позволила диагностировать при ВКС поражение правых отделов толстой кишки у 6 пациентов. При оптической колоноскопии у этих больных выявлялись полипы размерами 0,1-0,3 см. Меньшее количество выявленных при виртуальной колонографии полипов обусловлено не только размерами образований, но также и их формой. Плоские полипы небольших размеров диагностировать сложнее, чем «сидячие» или на ножке. Наличие остаточного содержимого также снижало информативность исследования, особенно при небольших образованиях. По форме все выявленные при ВКС полипы можно

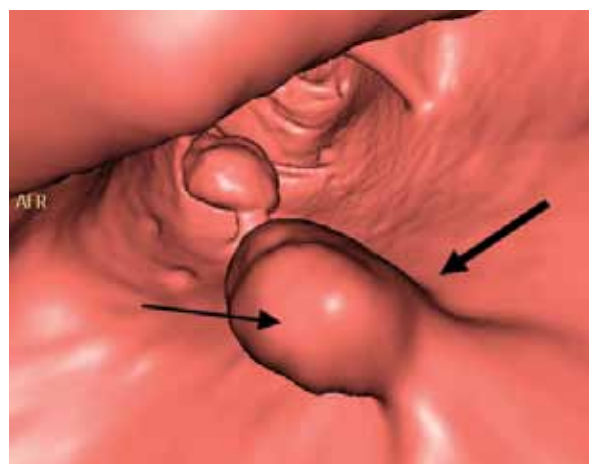


Рисунок 2. Виртуальная колоноскопия; эндоскопическое окно. «Сидячий» полип на суженном основании (широкая стрелка); полип на ножке (узкая стрелка)

было подразделить на «сидячие» и «на ножке» (Рис. 2).

«Сидячие» полипы, как правило, имели сферическую или полусферическую форму, основанием прилежали к стенке кишки и не смещались при изменении положения тела пациента. Поверхность была гладкой при небольших размерах образований. Чем больше был размер, тем чаще выявлялись полипы с неровной дольчатой поверхностью. При морфологическом исследовании они соответствовали тубулярно-ворсинчатым или ворсинчатым аденомам (Рис. 3).

Важное значение имела оценка основания полипов, особенно при размерах более 2 см. Неровность основания и наличие единичных лимфоузлов в околокишечной клетчатке позволило в трех (15%) наблюдениях высказать подозрение на малинизацию ворсинчатых опухолей размерами 2,5-3,5 см, что совпало с данными колоноскопии и морфо-



Рисунок 3. Крупная ворсинчатая опухоль сигмовидной кишки. а – ВКС, эндоскопическое окно; б – оптическая колоноскопия

логического исследования препаратов удаленной кишки. В 2 (10%) случаях признаки малигнизации полипа в виде контактной кровоточивости, уплотнения структуры, наложений по типу «манной крупы» были выявлены только при оптической колоноскопии и подтверждены при морфологическом исследовании.

Полипы на ножках имели вид округлых или неправильно округлых образований с гладкой или неровной поверхностью на ножках длиной 0,5-1,5 см. Следует сказать, что нам не всегда удавалось визуализировать ножку полипа и дифференцировать образование на ножке от «сидячего» полипа. В 2 (10%) наблюдениях только при микроскопическом исследовании удаленной кишки были выявлены полипы на ножках с признаками *carcinoma in situ*.

Плоские полипы размерами 0,2-0,5 см, обнаруженные при колоноскопии у двух больных, визуализировать при ВКС не удалось.

У 5 (25%) пациентов на фоне САТК и при ВКС, и при колоноскопии были выявлены злокачественные опухоли прямой и сигмовидной кишок, в том числе, три синхронных рака прямой кишки (Рис. 4).

Преимущество компьютерной томографии состояло в возможности оценить: 1) местное распространение опухоли (у 3 больных опухоль прорастала за пределы кишечной стенки, том числе, с вовлечением петли подвздошной кишки), 2) состояние регионарных лимфатических узлов (в 5 случаях выявлено увеличение лимфоузлов, в двух из них – с КТ-признаками метастатического поражения); 3) состояние печени (у 1 больного диагностированы два метастаза в S2 и S6 печени). Данные

КТ-исследования были подтверждены при интраоперационной ревизии и морфологическом исследовании. Кроме того, в одном наблюдении у пациента со стенозирующим раком сигмовидной кишки оптическую колоноскопию удалось выполнить только до опухоли. Виртуальная колоноскопия была проведена в полном объеме, что позволило диагностировать полипы 0,5-1,2 см во всех отделах толстой кишки. Наличие тотального поражения подтверждено при морфологическом исследовании удаленной кишки.

Одним из достоинств ВКС является возможность изучить не только состояние толстой кишки, но и состояние других органов брюшной полости и малого таза, вошедших в зону сканирования. Это позволило нам выявить у одной из больных САТК десмому брыжейки тонкой кишки размерами 5×4 см, которая была удалена во время операции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информативность виртуальной колоноскопии при семейном аденоматозе толстой кишки ограничена невозможностью на сегодняшний день визуализировать полипы размером менее 0,4 см. При наличии злокачественных новообразований на фоне САТК виртуальная колоноскопия с внутривенным болюсным введением контрастного вещества может быть применена для оценки местного распространения опухолевого процесса, регионарного и отдаленного метастазирования, а также для изучения проксимальных отделов толстой кишки при стенозирующем колоректальном раке, особенно

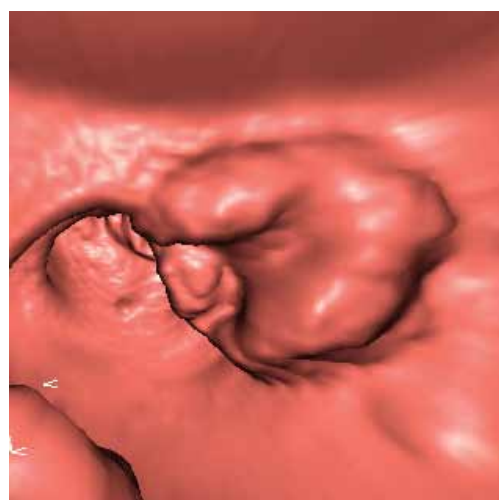


Рисунок 4. Рак прямой кишки на фоне САТК. а – аксиальная проекция; экзофитная опухоль на широком основании с неровными наружными контурами; увеличенные регионарные лимфатические узлы (стрелки); б – виртуальная колоноскопия; экзофитная опухоль по типу «блюдца»



при невозможности выполнения оптической колоноскопии на всем протяжении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мушникова В.Н. Рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта при хирургическом лечении диффузного полипоза толстой кишки: Автореф. дис... канд. мед. наук. – М., 1978. – 25 с.
2. Основы колопроктологии. Под редакцией Г.И. Воробьева. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2006. – 432 с.
3. Справочник по колопроктологии. Под редакцией Ю.А. Шельгина, Л.А. Благодарного. – Издательство: «ЛитТерра», 2012. – 608 с.
4. Стрекаловский В.П. Колоноскопия в диагностике заболеваний толстой кишки: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1979. – 25 с.
5. Хомутова Е.Ю., Игнатьев Ю.Т., Филиппова Ю.Г. и соавт. Виртуальная колоноскопия: опыт исследования в педиатрической практике. Педиатрия. – 2010. – т. 89. – № 2. – с. 71-73.
6. Шельгин Ю.А., Зароднюк И.В., Тихонов А.А. и соавт. Виртуальная колоноскопия при колоректальном раке и аденоматозе толстой кишки. Медицинская визуализация. – 2011. – №5 – с. 41-48.
7. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus / by Philip H. Gordon, Santhat Nivatvongs. – 3rd ed. New York : Informa Healthcare, 2007. – p. 1354.

# ВИДЕОАССИСТИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

Ильканич А.Я.,<sup>1</sup> Дарвин В.В.,<sup>1</sup> Слепых Н.В.,<sup>2</sup>  
Барбашинов Н.А.,<sup>2</sup> Абубакиров А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа «Югры», кафедра госпитальной хирургии, г. Сургут (ректор – д.п.н. С.М. Косенок)

<sup>2</sup> БУ «Сургутская окружная клиническая больница», г. Сургут (главный врач – к.м.н. Г.Н. Шестакова)

*ЦЕЛЬ:* оценка возможности и эффективности видеоассистированного лечения свищей прямой кишки.

*МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:* в исследование включены 35 больных, оперированных по поводу свищей прямой кишки. Первым этапом оперативного вмешательства осуществлена попытка фистулоскопии с целью визуализации свищевого хода, определения его отношения к сфинктерному аппарату и обнаружения внутреннего отверстия. 24 (68,6%) пациентам выполнено оперативное лечение согласно клиническим рекомендациям Экспертной комиссии «Ассоциации колопроктологов России». 11 (31,4%) больным оперативное лечение осуществлено методом видеоассистированного лечения свищей прямой кишки. Эффективность метода лечения оценивали по клиническим данным, частоте возникновения осложнений и рецидива заболевания.

*РЕЗУЛЬТАТЫ:* фистулоскопия, проведенная интраоперационно, позволила достоверно визуализировать внутреннее отверстие свища в 19 (54,3%) наблюдениях. У 16 (45,7%) пациентов выполнить это не удалось, в связи с «коротким свищом», узким свищевым ходом и облитерацией внутреннего отверстия свища. При применении методики видеоассистированного лечения свищей прямой кишки осложнений раннего послеоперационного периода не отмечено. В отдаленном периоде – рецидив заболевания у одного пациента (2,9%).

*ЗАКЛЮЧЕНИЕ:* эндоскопическая фистулоскопия позволяет в 54,3% достоверно визуализировать внутреннее отверстие свища. До- и интраоперационными противопоказаниями к выполнению методики VAAFT являются: узкий свищевой ход, рубцевание внутреннего свищевого отверстия и сложный ход свища.

**[Ключевые слова: свищ прямой кишки, хирургическое лечение]**

## VIDEO ASSISTED ANAL FISTULA TREATMENT: FEASIBILITY AND RESULTS

Ilkanich A.Ja.,<sup>1</sup> Darvin V.V.,<sup>1</sup> Slepых N.V.,<sup>2</sup> Barbashinov N.A.,<sup>2</sup> Abubakirov A.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Surgut State University of Khanty-Mansy region Ugra, Russian Federation

<sup>2</sup> Surgut District Hospital

*AIM:* to evaluate feasibility and results of video assisted treatment (VAAFT) of fistula-in-ano.

*MATERIAL AND METHODS:* 35 patients operated on fistula-in-ano were included into study. The attempt of fistuloscopy was tried as a first stage of surgery with the aim of fistula tract visualization, identification of the internal fistula's opening and assessment of its relations to the sphincter complex. In 24 (68,6%) patients surgery was performed in accordance to the guideline of Russian Association of coloproctology while in 11 (31,4%) patients VAAFT was undertaken. The effectiveness of VAAFT was assessed in terms of morbidity and recurrence.

*RESULTS:* fistuloscopy allowed to identify the internal opening of the fistula in 19 (54,3%) cases. In 16 (45,7%) patients it was VAAFT was unsuccessful due to short fistula tract and obliteration of the internal opening. There was no morbidity in postoperative period after VAAFT. One recurrence (2,9%) developed in long term period.

*CONCLUSION:* VAAFT allowed to detect the internal opening of the fistula-in-ano at half of cases. Contraindication for VAAFT are narrow fistula tract, scars and obliteration at the site of the internal opening of the fistula.

**[Key words: fistula-in-ano, surgery]**

**Адрес для переписки: Ильканич Андрей Яношевич, ГБОУ ВПО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа «Югры», ул. Энергетиков, д. 22, Тюменская обл., Сургут, 628412, e-mail: ailkanich@yandex.ru**

Хронический парапроктит (свищ прямой кишки) – хронический воспалительный процесс в анальной крипте, межсфинктерном пространстве и пара-ректальной клетчатке с формированием свище-

вого хода [1, 2]. Распространенность заболевания составляет 6-12 на 100000 человек [2]. Лечение свищей прямой кишки, преимущественно, хирургическое. При этом частота рецидивов заболева-

ния в послеоперационном периоде составляет от 5 до 27%, а развитие анальной инконтиненции достигает 20% [4-8]. Поиск более совершенных методов лечения свищей прямой кишки является приоритетной задачей колопроктологии. В 2011 г. был предложен способ видеоассистированного лечения свищей прямой кишки. Эффективность его при сложных свищах прямой кишки, по данным автора, достигает 82,6% [9]. Методика видеоассистированного лечения свищей прямой кишки успешно применяется в различных клиниках, однако целый ряд вопросов, касающихся ограничений применения данной операции, требуют уточнения [3, 10].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить возможность и эффективность видеоассистированного лечения свищей прямой кишки.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В Центре колопроктологии Сургутской окружной клинической больницы за период 2013 г. пролечены 35 пациентов с хроническим парапроктитом. Из них 14 (40%) женщин и 21 (60%) мужчин. Средний возраст женщин составил  $47,8 \pm 9,0$ , мужчин –  $44,2 \pm 8,9$ . Длительность заболевания у 4 (11,4%) человек была менее 1 года, от 1 до 3-х лет – у 13 (37,2%), от 3 до 5 лет – у 7 (20%), от 5 до 10 лет – у 7 (20%), более 10 лет – у 4 (11,4%) пациентов. Больных с интрасфинктерными свищами – 12 (34,3%), с трансфинктерными свищами – 19 (54,3%), с экстрасфинктерными свищами 3 степени сложности – 4 (11,4%). Из них 6 (17,1%) пациентов с сочетанной патологией анального канала: анальная трещина – у 4 (11,4%), хронический геморрой – у 2 (5,7%).

Объем хирургического вмешательства определялся видом свища и соответствовал клиническим рекомендациям экспертной комиссии «Ассоциации колопроктологов России» и автора методики видеоассистированного лечения свищей прямой кишки Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT). Операция у всех пациентов начиналась с попытки фистулоскопии. Для этого использовалось оборудование фирмы «Karl Storz».

Мы применили три вида оперативного лечения: иссечение свища в просвет прямой кишки у 12 (34,3%) больных, иссечение свища с пластикой анальных сфинктеров – у 12 (34,3%), видеоассистированное лечение свищей прямой кишки методом VAAFT – у 11 (31,4%) пациентов. Метод

видеоассистированного лечения анальных свищей (VAAFT) включал в себя диагностический и лечебный этапы. Целью диагностического этапа являлась визуализация свищевого хода и обнаружение расположения внутреннего отверстия свища. Лечебный этап включал электрокоагуляцию стенок свищевого хода, удаление некротических тканей, прошивание внутреннего отверстия свища, герметизацию линии степшлерного шва цианакрилатным клеем.

Эффективность лечения оценивали по результатам непосредственного и отдаленного послеоперационного периода.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Первым этапом хирургического лечения проводилась фистулоскопия. Проведение интраоперационной фистулоскопии позволило достоверно визуализировать внутреннее отверстие свища у 19 (54,3%) больных. У 4 (11,4%) оперированных это было невозможным, в связи с облитерацией внутреннего отверстия свища. У 7 (20%) свищевой ход был слишком узким, и это не позволило ввести эндоскоп в просвет свищевого хода. Также, от фистулоскопии отказались у 5 (14,3%) больных с «короткими свищами», при расположении наружного отверстия свища ближе, чем 5 см от края анального канала.

Всем 12 (34,3%) больным с интрасфинктерными свищами проведено иссечение свища в просвет прямой кишки с различными вариантами уменьшения послеоперационной раны. У 2 (5,7%) пациентов с интрасфинктерными свищами в сочетании с хроническим геморроем 4 стадии оперативное вмешательство дополнено геморроидэктомией аппаратом Liga Sure. У одного пациента (2,9%) наблюдалось сочетание заболевания с анальной трещиной, что потребовало иссечения трещины. Осложнений в послеоперационном периоде не отмечено. Средний срок пребывания в стационаре составил  $13,5 \pm 1,7$  дней.

У 12 (34,3%) больных, имевших трансфинктерные свищи, выполняли иссечение свища с пластикой анальных сфинктеров. У 3 (8,6%) из них, при наличии анальной трещины, операция дополнена ее иссечением. Осложнения отмечены в одном (2,9%) наблюдении – кровотечение из послеоперационной раны, потребовавшее операционного гемостаза. Средний срок пребывания в стационаре в этой группе составил  $14,6 \pm 1,6$  дней.

Методом видеоассистированного лечения свищей прямой кишки (VAAFT) оперированы 11 (31,4%)

пациентов. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не отмечено. Через 3 месяца после оперативного лечения у 1 (2,9%) пациента возник рецидив заболевания. Пациент госпитализирован в хирургическое отделение и повторно прооперирован. Объем вмешательства – иссечение свища в просвет прямой кишки. Средний срок пребывания в стационаре в этой группе составил  $9,7 \pm 2,37$  дней.

## ВЫВОДЫ

1. Эндоскопическая фистулоскопия позволяет в 54,3% достоверно визуализировать внутреннее отверстие свища.
2. Оперативное вмешательство при применении методики видеоассистированного лечения свищей прямой кишки не сопровождается нарушением целостности сфинктерного аппарата.
3. До- и интраоперационными противопоказаниями к выполнению методики VAAFT являются: узкий свищевой ход, рубцевание внутреннего свищевое отверстие и сложный ход свища.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 432 с., ил.
2. Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии. – М.: Литтерра, – 2012. – 608 с.
3. Косаченко А.Г., Габиров С.Г., Горин С.Г.

и соавт. Первый опыт использования видеоассистированного лечения свищей прямой кишки. Колопроктология. – 2012. – №3 (41). – с. 37-43

4. Cui J.J., Wang Z.J., Zheng Y. et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract plus bioprosthetic anal fistula plug (LIFT-plug) in the treatment of transsphincteric perianal fistula. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. – 2012. – Dec; – 15 (12):1232-5.
5. Fung A.K., Card G.V., Ross N.P. et al. Operative strategy for fistula-in-ano without division of the anal sphincter. Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2013. – Oct; 95 (7):461-7.
6. Sileri P., Giarratano G., Franceschilli L. et al. Ligation of the Intersphincteric Fistula Tract (LIFT): A Minimally Invasive Procedure for Complex Anal Fistula: Two-Year Results of a Prospective Multicentric Study. Surg. Innov. – 2013. – Nov 6.
7. Tasci I., Erturk S., Alver O. Coring-out fistulectomy with a newly designed 'fistulectome' for complicated perianal fistulae: a retrospective clinical analysis. Colorectal Dis. – 2013. – Jul; 15 (7):e396-401.
8. Tozer P., Sala S., Cianci V. et al. Fistulotomy in the Tertiary Setting can Achieve High Rates of Fistula Cure with an Acceptable Risk of Deterioration in Continence. J.Gastrointest. Surg. – 2013. – Nov; 17 (11):1960-5.
9. Meinero P., Mori L. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treating complex anal fistulas. Techniques in Coloproctology. – 2011. – №4. – p. 417-422.
10. Schwandner O. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT) combined with advancement flap repair in Crohn's disease. Tech. Coloproctol. – 2013. – Apr; 17 (2):221-5.

# УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАПОРА

Карпухин О.Ю.,<sup>1,2</sup> Юсупова А.Ф.,<sup>1,2</sup> Савушкина Н.Ю.,<sup>2</sup> Шакуров А.Ф.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Казань  
(ректор – профессор, д.м.н. А.С. Созинов)

<sup>2</sup> Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения  
Республики Татарстан, г. Казань  
(главный врач – Р.Ф. Гайфуллин)

*В обследовании 27 пациентов с декомпенсированными формами хронического запора использовали метод УЗИ. Группу сравнения составили 10 пациентов без нарушения моторно-эвакуаторной функции толстой кишки. После эндоректального или эндовагинального УЗИ проводили гидроколоносонографию в горизонтальном и вертикальном положении пациента. Согласно полученным данным, гидроколоносонография при диагностике подвижности различных отделов ободочной кишки имеет чувствительность 94,1%, специфичность – 100%, общую точность – 96,3%. Определена ультразвуковая семиотика хронического запора у пациентов с аномалиями развития и положения ободочной кишки. Предложена сонографическая диагностика отрицательного ректоанального ингибиторного рефлекса при болезни Гиршпрунга.*

**[Ключевые слова: хронический запор, ультразвуковое исследование, гидроколоносонография]**

## ULTRASONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF CHRONIC CONSTIPATION

Karpukhin O.Yu.,<sup>1,2</sup> Yusupova A.F.,<sup>1,2</sup> Savushkina N.Yu.,<sup>2</sup> Shakurov A.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kazan State Medical University, Kazan

<sup>2</sup> Republican Clinical Hospital of the Ministry of Healthcare of the Republic of Tatarstan, Kazan

*Ultrasonography has been used as a diagnostic tool for 27 patients with decompensated forms of chronic constipation syndrome. The control group included 10 patients without any motility function disturbance of the colon. After endorectal or endovaginal ultrasonic scanning hydrocolonic sonography in horizontal and vertical position of the patient was performed. According to the obtained results hydrocolonic sonography in diagnosing the mobility of different parts of the colon has a sensitivity 94,1%, specificity of 100%, the overall accuracy – 96,3%. Ultrasound semiotics of chronic constipation in patients with abnormal development and disposition of the colon has been described. Ultrasound diagnostics of negative rectoanal inhibitory reflex in patients with Hirschsprung's disease has been also reported.*

**[Key words: chronic constipation, ultrasonography, hydrocolonic sonography]**

**Адрес для переписки: Карпухин Олег Юрьевич, пр-т Победы, д. 78, кв. 24, Казань, Татарстан, 420140,  
тел. 8-905-312-92-90, e-mail: oleg\_karpukhin@mail.ru**

## ВВЕДЕНИЕ

Хронический запор (ХЗ) – распространенная гетерогенная патология, встречающаяся во всех группах населения, частота которой увеличивается с возрастом. Ее развитию способствуют врожденные аномалии строения и расположения толстой кишки, малоподвижный образ жизни, широкий спектр заболеваний, непосредственно приводящих к развитию ХЗ, интеркуррентные заболевания, злоупотребление слабительными. По данным российских и зарубежных авторов [3, 4], в последние годы отмечается значительное увеличение распространенности запоров. Спектр диагностических исследований при ХЗ весьма разнообра-

зен и включает в себя проведение ирригографии, колоноскопии, исследования времени транзита толстокишечного содержимого, проктографии, дефекографии, аноректальной манометрии, теста изгнания баллончика, электромиографии мышц сфинктера [12]. Особый интерес представляет метод ультразвуковой диагностики, широко применяемый в клинической и амбулаторной практике, относительно недорогой и безопасный для пациентов. Интересным методом, на наш взгляд, является гидроколоносонография (ГКСО) – ультразвуковое исследование толстой кишки, заполненной физиологическим раствором натрия хлорида, выполняющего роль контрастного вещества. К его преимуществам можно отнести отсутствие

необходимости тщательной подготовки кишечника, неинвазивность, легкую переносимость для больного, техническую простоту и возможность выполнения в амбулаторных условиях, отсутствие лучевой нагрузки, способность не только отображать специфику строения и расположения толстой кишки, но и объективно оценивать ее функциональное состояние [2]. В отечественной литературе имеются единичные работы по использованию ГКСГ у больных с констипационным синдромом [1, 8, 9]. Тем не менее, ультразвуковая семиотика декомпенсированных форм ХЗ разработана недостаточно, а методики проведения исследования значительно разнятся. Работы же иностранных авторов, в основном, посвящены использованию данного метода в диагностике новообразований толстой кишки и воспалительных заболеваний кишечника [10, 13].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение возможности метода ультразвуковой диагностики у пациентов с декомпенсированными формами ХЗ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты ультразвуковой диагностики (ГКСГ; эндоректального либо эндовагинального УЗИ) у 27 больных с декомпенсированными формами ХЗ, находившихся на стационарном лечении в отделении колопроктологии ГАУЗ РКБ МЗ РТ – клинической базе кафедры хирургических болезней №1 КГМУ в период с 2011 по 2013 гг. Мужчин было 6, женщин – 21, средний возраст составил  $40,1 \pm 2,8$  лет. У 22 (81,5%) из них запор был кологенного генеза (на фоне аномалий развития и положения ободочной кишки в брюшной полости), у пятерых – проктогенного (наданальная форма болезни Гиршпрунга (БХ)).

Группу сравнения составили 10 пациентов без каких-либо нарушений моторно-эвакуаторной функции толстой кишки. Мужчин и женщин было поровну, средний возраст составил  $44,8 \pm 5,0$  лет.

По степени компенсации моторно-эвакуаторной функции, согласно Хавкину А.И. [7], у 13 пациентов исследуемой группы был декомпенсированный колостаз, у 10 – субкомпенсированный, у 4 – компенсированный. Из них оперированы 15 (55,6%) пациентов. Показаниями к операции были: неэффективность консервативной терапии, выраженный синдром эндогенной интоксикации, интенсив-

ный болевой синдром, наличие в анамнезе эпизодов заворота сигмовидной кишки, БГ.

Алгоритм проведения УЗИ кишечника включал в себя несколько последовательно выполняемых этапов. Исследованию предшествовало получение добровольного информированного согласия обследуемого на его проведение. Подготовка к исследованию заключалась в постановке 2-3 очистительных клизм за 2 часа до процедуры. ГКСГ выполняли с использованием аппарата Philips HDI 5000, средняя продолжительность исследования составила  $18 \pm 1,5$  мин. Вначале проводили эндоректальное (трансвагинальное у женщин) УЗИ прямой кишки гинекологическим датчиком (4-8 МГц). Затем ретроградно заполняли толстую кишку  $1,4 \pm 0,2$  литрами теплого физиологического раствора в положении пациента на правом боку с приведенными к животу коленями до появления позыва на дефекацию, далее выполняли трансперинеальное (трансвагинальное у женщин) исследование прямой кишки гинекологическим датчиком (4-8 МГц), после чего конвексным датчиком (2-5 МГц) через брюшную стенку исследовали ободочную кишку в горизонтальном и вертикальном положении обследуемого. При трансабдоминальном исследовании ободочной кишки обращали внимание на степень наполняемости ее раствором, положение в брюшной полости, наличие перегибов, протяженность различных отделов, извитость хода удлинённых сегментов, ширину просвета, степень сохранности гаустрации. О наличии перистальтики кишки судили по сокращению стенок и перемещению частиц химуса и пузырьков воздуха в растворе. При перемещении обследуемого в вертикальное положение судили о степени выраженности подвижности различных отделов ободочной кишки.

При УЗИ прямой кишки оценивали дифференциацию слоёв кишечной стенки, толщину и структуру слизистого и мышечного слоев, отмечали ширину просвета органа. Особое внимание уделялось месту перехода прямокишечной ампулы в анальный канал.

Данные ГКСГ сопоставляли с жалобами больного, анамнезом заболевания, результатами рентгенологических методов исследования.

Статистическую обработку результатов исследования выполняли в среде MS Excel 14,0, Biostat 2009 с использованием методов описательной статистики. Полученные различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .



Таблица 1. Результаты лучевой диагностики патологической подвижности ободочной кишки

Методы исследования	Число больных	Результаты исследования			
		ДП*	ДО**	ЛО***	ЛП****
ГКСГ	27	16	10	1	0
Ирригография, пассаж бария по ЖКТ	27	17	10	0	0

Примечание. \* – за достоверно положительный (ДП) результат принято наличие птоза, выявленного рентгенологически; \*\* – при достоверно отрицательном (ДО) результате рентгенологический птоз отсутствует; \*\*\* – ложноотрицательный (ЛО) результат – при ГКСГ – птоз не выявлен, рентгенологически присутствует; \*\*\*\* – ложноположительный (ЛП) результат – при ГКСГ диагностирован птоз, рентгенологически отсутствует.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным ГКСГ у 16 больных выявлена патологическая подвижность различных отделов ободочной кишки: у 7 – опущение правых отделов на фоне высоко расположенного левого изгиба с образованием в нем перегиба кишки (синдром Пайра), у 7 – изолированный птоз удлинённой поперечной ободочной кишки и в 2 наблюдениях – тотальный колоптоз. Выраженность смещения кишки определяли либо по наружным ориентирам (пупок, подвздошные ости), либо относительно внутренних органов (например, птоз поперечной ободочной кишки в малый таз до уровня дна матки у женщин). В группе сравнения в вертикальном положении наблюдали провисание поперечной ободочной кишки в пределах эпигастральной и мезогастральной областей с сохранением первоначального положения правого и левого изгибов. Результаты использования лучевых методов (рентгенологических и ультразвуковых) в диагностике патологической подвижности ободочной кишки представлены в табл. 1. Расхождений в диагностике вида птоза между данными методами обследования не было. Рентгенологическое выявление всей совокупности имеющихся аномалий развития и положения толстой кишки возможно только при условии проведения ирригографии и пассажа бария по ЖКТ в каждом конкретном случае, что, естественно,

приводит к увеличению лучевой нагрузки на пациента (как минимум – 7,7 мЗв, а при условии проведения рентгеноскопии она возрастает еще больше). В то же время, не имеющая лучевой нагрузки ГКСГ при диагностике подвижности различных отделов ободочной кишки имеет чувствительность – 94,1 %, специфичность – 100 %, общую точность – 96,3 %. Исходя из этого, считаем, что в амбулаторной практике у пациентов с эндоскопически верифицированным функциональным запором метод ГКСГ можно рассматривать в качестве скрининга аномалий положения и фиксации ободочной кишки.

При наличии удлинённой ободочной кишки (долихоколон) выявлены следующие характерные ультразвуковые признаки: извитой ход ободочной кишки с множеством перегибов, наличие дополнительных петель и «узлов», причем аномально длинные отделы кишечника могут смещаться в соседние отделы брюшной полости (например, удлинённая сигмовидная кишка в правую подвздошную область, а поперечная ободочная кишка – в малый таз до уровня дна матки).

При удлинённой сигмовидной кишке ГКСГ позволяет проследить положение сегментов ее петли в брюшной полости и относительно друг друга, подвижность, наличие перегибов с сужением просвета кишки в проксимальном и дистальном отделах, что в 6 наблюдениях коррелировало с результатами ирригографии. При этом у 5 пациентов в клинической картине доминировали эпизоды сильных схваткообразных болей в животе с вздутием живота, ухудшением отхождения стула и газов (одна пациентка оперирована ранее по поводу заворота сигмовидной кишки).

Если в группе сравнения заполнить все отделы толстой кишки удалось во всех наблюдениях, то в исследуемой группе только в 22 (81,5%). Необходимо отметить, что сонография позволяет визуализировать изгибы и сегменты петель ободочной кишки, осмотр которых затруднен при рентгеноконтрастных исследованиях ввиду наложения их друг на друга в передне-задней проекции. В таких случаях приходится прибегать к выполнению дополнительных снимков в других проекциях, что связано с увеличением лучевой нагрузки на пациента. К примеру, в 2 наблюдениях петля сигмовид-



Рисунок 1. Сигмоцеле. Трансвагинальная сонограмма, продольный срез. 1 – матка; 2 – просвет сигмовидной ободочной кишки; 3 – просвет прямой кишки

ной кишки находилась в малом тазу (сигмоцеле), что стало причиной запорного синдрома. При этом рентгеноконтрастное исследование не позволило сделать однозначное заключение о наличии данной аномалии (Рис. 1).

В ходе проведенных исследований определена ультразвуковая семиотика ХЗ на фоне аномалий развития и положения ободочной кишки: удлинение различных отделов кишки или всей кишки в целом, необычное расположение и патологическая подвижность некоторых ее отделов или всего органа, симптом депонирования жидкости, сглаживание гаустрации, отсутствие перистальтики и расширение просвета кишки.

Симптом депонирования жидкости заключается в преимущественном накоплении введенного физиологического раствора в том или ином отделе толстой кишки. Это может быть поперечная ободочная кишка при чрезмерном ее удлинении и провисании; сложенная с формированием нескольких петель за счет большой длины сигмовидная ободочная кишка, а также резко увеличенная прямая кишка при БГ. Данный симптом стал причиной неудачных попыток заполнения жидкостью всей ободочной кишки в пяти наблюдениях: в одном случае у пациента с БГ наблюдали депонирование всего объема введенной жидкости в патологически расширенном левом отделе толстой кишки, в 4 наблюдениях у пациентов с долихосигмой депонирование жидкости ограничилось сигмовидной кишкой.

Согласно полученным ультразвуковым данным, хронический колостаз характеризовался сглаживанием гаустрации ободочной кишки, что прямо коррелировало со степенью тяжести запора. В группе сравнения у всех обследованных отмечали равномерную выраженность гаустрации во всех отделах, а при декомпенсированных формах ХЗ гаустрация могла вообще отсутствовать (Рис. 2). Также отмече-

но, что для декомпенсированных форм колостазов при долихоколон характерно сглаживание гаустрации равномерно во всех отделах ободочной кишки, при синдроме Пайра изменения более выражены в левой половине, при трансверзоптозе и долихосигме – изолированно в этих отделах.

При исследовании моторики ободочной кишки в группе сравнения констатирована ее активность во всех отделах, что проявляется визуализацией сокращений кишечника и перемещения частиц химуса и пузырьков воздуха во внутрипросветной жидкости. Согласно результатам ГКСГ, у всех больных с ХЗ имеется нарушение моторики ободочной кишки, прямо коррелирующее со степенью тяжести запора. В группе сравнения наблюдали активные сокращения кишки с кратковременным перекрытием ее просвета, что не отмечено ни в одном наблюдении у пациентов с запором. Сохранение слабой двигательной активности кишки констатировали лишь у пациентов с компенсированной моторно-эвакуаторной функцией органа. При этом в отделах кишки, депонирующих введенный раствор, моторно-эвакуаторная функция могла полностью отсутствовать на протяжении всего исследования.

Нами отмечено увеличение просвета ободочной кишки у пациентов с колотенным запором, без увеличения размеров прямой кишки. Также отмечено, что при долихоколон расширение просвета кишки распределено равномерно по всей ее длине, в то время как при синдроме Пайра – преимущественно в левом, отключенном фланге толстой кишки.

При диагностике БГ важным признаком наличия врожденного аганглиоза считают отсутствие ректо-анального ингибиторного рефлекса (РАИР) [10]. В норме этот рефлекс проявляется в виде расслабления внутреннего анального сфинктера (ВАС) в ответ на растяжение стенки ампулы прямой

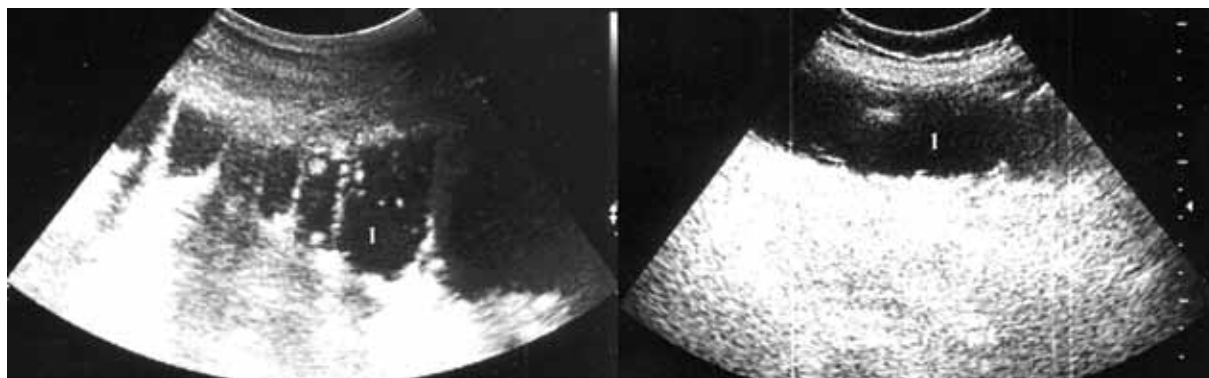
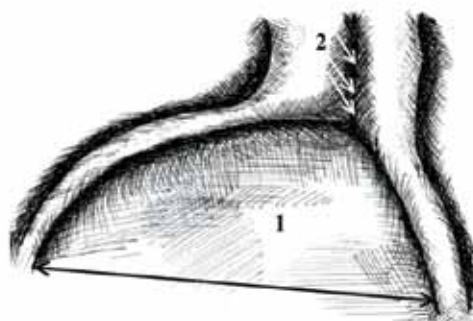
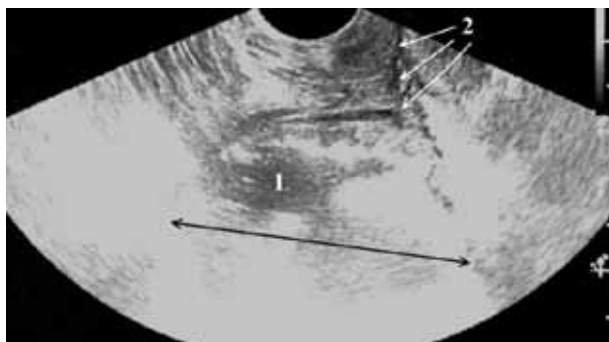


Рисунок 2. Трансабдоминальная сонограмма поперечной ободочной кишки. Слева – обследуемый группы сравнения, справа – пациент с декомпенсированным запором. 1 – просвет поперечной ободочной кишки



**Рисунок 3.** Болезнь Гиришпрунга, наданальная форма. Трансперинеальная сонограмма прямой кишки. Визуализируется сокращенный ВАС, полость прямой кишки расширена. 1 – полость прямой кишки; 2 – сомкнутый на всем протяжении анальный канал; стрелкой отмечена ширина просвета прямой кишки

кишки при повышении внутрипросветного давления. По данным В.Д. Федорова, Ю.В. Дульцева (1984), определение отрицательного РАИР по точности диагностики у взрослых может конкурировать с биопсией стенки прямой кишки по Swenson(y) [6]. При проведении ГКСГ у всех пациентов с БГ в ходе визуализации места перехода резко расширенной ампулы прямой кишки в анальный канал наблюдали спастическое сокращение ВАС без визуализации просвета проксимальной части анального канала, что расценено нами как отрицательный РАИР (Рис. 3). Необходимо отметить, исследование РАИР у больных с БГ возможно не только трансперинеально гинекологическим датчиком, но и конвексным датчиком через переднюю брюшную стенку, что обусловлено значительным расширением ампулы прямой кишки.

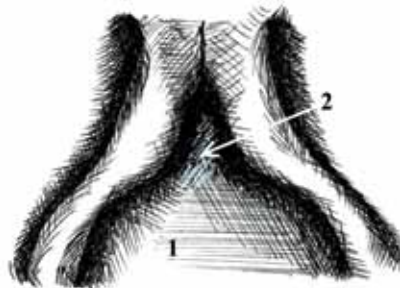
У 21 пациента группы сравнения и у всех здоровых добровольцев диагностирован положительный РАИР – просвет ампулы прямой кишки плавно, напоминая воронку, переходил за счет расслабленного ВАС в анальный канал, при этом визуализировалась верхняя его часть, заполненная жидкостью (Рис. 4). В одном наблюдении у больного

с колостазом наличие положительного РАИР было сомнительно. Таким образом, чувствительность метода в определении РАИР – 96,9%, специфичность – 100%, точность – 97,3%.

Другими достоверными сонографическими признаками БГ, по нашим данным, были: гиперэхогенность слизистой оболочки, гипертрофия мышечного слоя, утолщение стенки прямой кишки до  $6 \pm 0,7$  мм ( $p < 0,05$ ), увеличение ее просвета до  $60 \pm 5$  мм ( $p < 0,05$ ), коррелировавшие с данными рентгенологического обследования.

## ВЫВОДЫ

1. Гидроколоносонография является простым и информативным методом обследования больных с ХЗ, позволяющим выявить аномалии развития и положения толстой кишки, а также патологическую подвижность различных ее отделов.
2. Ультразвуковыми признаками запора являются: симптом «депонирования жидкости», сглаживание гаустрации, отсутствие перистальтики, расширение просвета кишки, при этом степень их выра-



**Рисунок 4.** Обследуемый группы сравнения. Трансперинеальная сонограмма прямой кишки, продольный срез. Просвет ампулы прямой кишки плавно переходит в анальный канал, при этом визуализируется верхняя его часть, заполненная жидкостью. 1 – ампула прямой кишки; 2 – проксимальная часть анального канала

женности прямо коррелирует со степенью тяжести запора.

3. Сонографическими признаками БГ являются: отрицательный РАИР, гиперэхогенность слизистой оболочки, гипертрофия мышечного слоя, утолщение стенки прямой кишки до  $6 \pm 0,7$  мм, увеличение просвета прямой кишки до  $60 \pm 5$  мм.

4. ГКСГ облегчает дифференциальную диагностику различных форм ХЗ, соответственно, способствует правильному выбору лечебной тактики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дворяковский И.В. Некоторые возможности эхографии в детской практике. *Consilium medicum*. – 1999. – Том 1. – №6. – с. 254-256.
2. Лемешко Э.А. Ультразвуковая ирригоскопия. *Клин. медицина*. – 1989. – №6. – с. 133-136.
3. Мишушкин О.Н., Елизаветина Г.А., Ардатская М.Д. Современное представление о функциональных запорах и подходы к лечению. *Фарматека*. – 2010. – №5. – с. 94-100.
4. Пасечников В.Д. Современные представления об этиологии, патофизиологии и лечении функционального запора. *Клин. персп. в гастроэнтерол., гепатол.* – 2003. – №2. – с. 24-30.
5. Тихонов А.А., Ачкасов С.И., Зароднюк И.В. и др. Аномалии развития толстой кишки: рентгенологическая диагностика врожденных нарушений положения и фиксации кишечника. *Радиология-практика*. – 2009. – №6. – с. 4-14.
6. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. *Проктология*. – М.: Медицина. – 1984. – 384 с.
7. Хавкин А.И. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста. – М., 2000. – 72 с.
8. Шмырин А.Н. Гидроколоноэхография. «Избранные вопросы онкологии». Материалы международной научно-практической конференции. – Барнаул. – 1999. – с. 157-160.
9. Шмырин А.Н. Функциональные изменения толстой кишки при исследовании методом ультразвуковой диагностики. В кн. «Проблемы колопроктологии». Выпуск 18. – Москва. – 2002. – с. 589-591.
10. Chung H.W., Chung J.B., Park S.W. et al. Comparison of hydrocolonic sonography accuracy in preoperative staging between colon and rectal cancer. *World J Gastroenterol*. – 2004. – №10 (8). – p. 1157-61.
11. Denoya P., Sands D.R. Anorectal Physiologic Evaluation of Constipation. *Clin. Colon Rectal Surg*. – 2008. – №21. – p. 114-121.
12. Frattini J.C., Nogueras J.J. Slow Transit Constipation: A Review of a Colonic Functional Disorder. *Clin. Colon Rectal Surg*. – 2008. – №21. – p. 146-152.
13. Lasek W., Owczarczyk-Skoczyńska M., Pilecki S. et al. Hydrocolonic sonography in the diagnostics of ulcerative colitis. *Przegl Lek*. – 2003. – №60 (12). – p. 806-809.



# РОЛЬ КАРБОКСИРЕКТУМ И ВИДЕОЭНДОСКОПИИ ПРИ ТРАНСАНАЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ПО ПОВОДУ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Рыбаков Е.Г., Чернышов С.В., Майновская О.А., Кузнецов Н.С., Севостьянов С.И.

ФГБУ ГНЦ колопроктологии Минздрава России, г. Москва.

(директор – профессор, д.м.н. Ю.А.Шелыгин)

ГБОУ ДПО Российская Медицинская Академия Последипломного

Образования Минздрава России, кафедра колопроктологии, г. Москва

(заведующий кафедрой – профессор, д.м.н. Ю.А.Шелыгин)

**ВВЕДЕНИЕ.** На сегодняшний день трансанальная эндомикросхирургия (ТЭМ) является приоритетным методом лечения как доброкачественных новообразований, так и ранних форм рака прямой кишки. Серьезным препятствием для распространения ТЭМ является высокая стоимость оборудования. Более дешевой альтернативой является трансанальная эндохирургия (ТЭХ) без газовой инсуффляции. В данном исследовании проведено сравнение результатов ТЭМ и ТЭХ.

**МЕТОДЫ.** ТЭХ и ТЭМ были выполнены больным с аденомами и аденокарциномами (uT1N0M0) прямой кишки. Предоперационное обследование включало: пальцевое исследование прямой кишки, ректоскопию с биопсией, колоноскопию, эндоректальное ультразвуковое исследование прямой кишки (ЭРУЗИ), КТ (МРТ) малого таза.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** ТЭМ выполнена 74 пациентам. Медиана (квартили) диаметра опухоли составила 3,0 (2,0:4,0) см. Медиана времени операции – 53 (35-70) мин. Края резекции, свободные от опухоли, были получены во всех операционных препаратах. Ни одна опухоль не была фрагментирована. Послеоперационные осложнения развились у 4/74 (5,4%) больных. При патоморфологическом исследовании в 33/74 (44,6%) наблюдениях выявлена аденокарцинома, в 41/74 (55,4%) препарате – аденома. Аденокарцинома в стадии Tis – 15/33 (45,4%), T1 – 15/33 (45,4%) и T2 в 3/33 (9,1%) случаев. Местный рецидив в 1/74 (1,4%) наблюдении (T1Sm3).

ТЭХ выполнена 50 пациентам. Медиана диаметра опухоли составила 3,0 (2,5:4,0) см. Медиана времени операции – 55 (45:80) мин. В 22/50 (44%) была фрагментация опухоли, оценить латеральный край резекции не представлялось возможным. Послеоперационные осложнения выявлены в 1/50 (2,0%) наблюдении. При патоморфологическом исследовании в 16/50 (32%) наблюдений выявлена аденокарцинома, в 34/50 (68%) препаратах выявлена аденома. Аденокарцинома в стадии Tis – 9/16 (56%), T1 – 7/16 (44%) случаев. Местный рецидив выявлен в 6/50 (12%) наблюдениях. Различия в частоте рецидивов статистически достоверны (p=0,02).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Газовая инсуффляция прямой кишки и система оптического преобразования позволяет улучшить визуализацию операционного поля. Отсутствие фрагментации опухоли и достижение адекватных границ резекции, реализуется в снижении частоты местных рецидивов.

**[Ключевые слова: трансанальная эндомикросхирургия, аденома, аденокарцинома]**

## THE ROLE OF CARBOXIRECTUM AND VIDEOENDOSCOPY IN TRANSANAL SURGERY FOR EPITHELIAL RECTAL TUMORS

Rybakov E.G., Chernyshov S.V., Majnovskaja O.A., Kuznecov N.S., Sevost'janov S.I.

State Scientific Centre of coloproctology, Moscow, Russia

Russian Medical Academy of postgraduate education, Moscow, Russia

Transanal enomicrosuregry (TEM) became a standard treatment option for benign and early malignant rectal tumors. High capital cost hinders wider application of the method. A cheaper alternative for TEM is gasless transanal endosurgery (TES). The aim of the study is comparing results of both methods.

**METHODS:** TEM and TES was performed for rectal adenomas or carcinomas (uT1N0M0). Preoperative work up included digital rectal examination, rigid proctoscopy with biopsy, colonoscopy, transanal ultrasonography, CT (MRI) of pelvis.

**RESULTS:** TEM was performed in 74 cases for the tumor at median (quartiles) size of 3,0 (2,0:4,0) . Median (quartiles) operative time was 53 (35:70) minutes. Resection margins were negative in all operative specimens. There was no tumor fragmentation. Postoperative morbidity rate was 4/74 (5,4%). Carcinoadenoma, carcinoma was found in 33/74 (44,6%) specimens and adenoma in 41/74 (55,4%). There were Tis – 15/33 (45,4%), T1 – 15/33 (45,4%) and T2 in 3/33 (9,1%) cases. Local recurrence developed in 1/74 (1,4%) case (T1Sm3)

TES was performed in 50 cases for the tumor at median (quartiles) size of 3,0 (2,5:4,0) . Median (quartiles) operative time was 55 (45:80) minutes. Tumor fragmentation was happened in 22/50 (44%) cases. Postoperative morbidity rate was 1/50 (2,0%). Carcinoma was found in 16/50 (68,0%) specimens and adenoma in 34/50 (68,40%). There were Tis in 9/16 (44,0%), T1 – 7/16 (44,0%). Local recurrence developed in 6/50 (12,0%) patients (p=0,02).

**CONCLUSION:** Gas insufflation and video enhancement are essential for good exposition of operative field. No tumor fragmentation and clear resection margins results in low local recurrence rate.

**[Key words: transanal endoscopic microsurgery, adenoma, carcinoma]**

Адрес для переписки: Рыбаков Е.Г., ФГБУ ГНЦ колопроктологии Минздрава России, ул. Саляма Адила, д. 2, Москва,

123423, e-mail: info@gnck.ru

В начале 80-х годов прошлого столетия с введением в практику видеоэндоскопических технологий появился и получил свое распространение метод трансанальной эндомикрохирургии (ТЭМ) [9]. Основными преимуществами ТЭМ является низкая частота послеоперационных осложнений – 1,9-5%, при этом уровень местных рецидивов у отобранных больных не превышает 5% при аденомах и 7-8% – при ранних аденокарциномах [8].

Вместе с тем, данная технология сложна, требует длительного периода обучения хирургов и значительных материальных вложений в оборудование, что остается серьезным препятствием для распространения метода. В связи с этим, в 1999 году в ГНЦ колопроктологии был разработан метод открытой «безгазовой» трансанальной эндохирургии (ТЭХ). Данный метод был прост в использовании, не требовал специального оборудования: инсуфлятор, видеостойка и т.д. Для выполнения операции было возможно применять стандартные эндоскопические инструменты, что удешевляло методику, а подготовка хирурга сводилась к владению элементарным навыкам трансанальных операций [1].

Сравнение результатов лечения больных с эпителиальными опухолями прямой кишки с помощью «удешевленной» методики ТЭХ и стандартной видеоэндоскопической стойки для трансанальной эндомикрохирургии Storz™ является целью данной статьи.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Предоперационное обследование пациентов включало в себя пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопию с биопсией опухоли, эндоректальное ультразвуковое исследование (ЭРУЗИ), КТ или МРТ малого таза. Биоптаты опухолей исследовали после стандартной проводки и окраски гематоксилином и эозином. При наличии подтвержденного рака прямой кишки проводили определение содержания ракового-эмбрионального антигена в крови.

Для ЭРУЗИ использовали систему Aloka SSD-4000 с линейным датчиком с частотой 7,5 МГц или Hitachi Hi-Vision Preigus с использованием мультисекторного бипланового датчика частотой 10 МГц. КТ проводили на спиральном компьютерном томографе «Brilliance 6» компании «Philips» с коллимацией 6×0,75 мм, толщиной среза 3 мм, с болосным контрастным усилением после внутривенного введения 100 мл неионного контрастного вещества с содержанием йода 350-370 мг/мл, скорость вве-

дения 2,5-3,5 мл/сек.

Все вмешательства ТЭМ и ТЭХ выполняли в плановом порядке. Подготовку толстой кишки производили при помощи полиэтиленгликольсодержащего слабительного «Лавакол». Антибактериальную профилактику проводили за 30 минут до операции: внутривенно вводили 1,0 г цефалоспорины 3 поколения и двукратно в течение дня 500 мг метронидазола. Все вмешательства производили под комбинированной спинномозговой анестезией с внутривенным потенцированием. Использовали оборудование компании Karl Storz™ (Германия): операционный ректоскоп диаметром 40 мм, длиной 15 см, видеоэндоскопическую стойку ТЭМ, трехчиповую цифровую видеокамеру, инсуфлятор ТЭМ.

Для ТЭХ использовали операционный ректоскоп Wolf (Германия): диаметром 40 мм, длиной 15 см, а также стандартный набор инструментов для лапароскопических операций.

Удаленные препараты расправляли на пенопластовой пластине и фиксировали в растворе 10% нейтрального забуференного формалина в течение 24 часов. После фиксации препарат разрезали на пластины толщиной 3 мм с маркировкой краев резекции. Полученные срезы проводили по стандартной методике и окрашивали гематоксилином и эозином. При наличии инвазивной аденокарциномы стадирование осуществляли в соответствии с системой TNM (7-я редакция). При инвазии опухоли подслизистый слой (pT1) глубину инвазии (Sm) определяли по классификации Kikuchi [17]. Согласно данной субклассификации, выделяют 3 степени инвазии подслизистой основы:

- Sm1 – инфильтрация опухолью верхней трети подслизистой основы;
- Sm2 – опухоль инфильтрирует подслизистую основу до средней трети;
- Sm3 – глубокая инфильтрация подслизистой основы, практически до мышечного слоя стенки кишки.

Тяжесть послеоперационных осложнений оценивали, согласно классификации Clavien-Dindo [13]. После выписки больным с доброкачественными новообразованиями, а также аденокарциномами *in situ* рекомендовали явку на контрольный осмотр каждые 6 месяцев, при наличии инвазивного рака T1sm1-2, в течение первых двух лет рекомендовали явку каждые 3 месяца. При выявлении в удаленном препарате опухоли с инвазией T1Sm3 или T2 больным рекомендовали выполнение радикальной операции в объеме тотальной мезоректумэктомии или послеоперационную лучевую терапию по «радикальной программе».



Статистический анализ проводили с помощью программ Excel 14.1 и GraphPad 6.0. При гауссовом распределении непрерывные величины описывали средним, среднеквадратическим отклонением и амплитудой, при не-гауссовом – медианой и квартилями. Соответственно, сравнение средних и медиан – с помощью непарного *t*-теста и теста Манн-Уитни. Дискретные величины сравнивали с помощью точного теста Фишера.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

С 2007 по 2012 в исследование включено 124 пациента с эпителиальными новообразованиями (аденомы, ворсинчатые опухоли, аденокарциномы) прямой кишки. ТЭХ выполнены 50 пациентам, ТЭМ – 74 пациентам. Из исследования исключались пациенты с признаками инвазии опухоли в мышечный слой по данным ЭРУЗИ. У всех больных с подтвержденными при биопсии аденокарциномами прямой кишки, по данным ЭРУЗИ и КТ, отсутствовали признаки поражения параректальных лимфатических узлов (uTNO).

В группе ТЭМ (n=74) средний возраст больных составил 62,5±11,6 (21-83) лет. Женщин было 50/74 (67,6%). В группе ТЭХ (n=50) средний возраст составил 60±11,4 (24-83). Женщин было 31/50 (61%). Группы были сопоставимы по возрасту (p=0,3) и полу (p=1,0).

По данным предоперационного гистологического исследования биоптата, в группе ТЭМ в 64/74 (86,5%) случаях имелась аденома, в 10/74 (13,5%) – аденокарциномы. В группе ТЭХ в 43/50 (86%) биоптатов выявлена аденома, а в 7/45 (14%) – аденокарцинома. Медиана (квартили) диаметра опухолевидного образования в группе ТЭМ составила 3,0 (2,0:4,0) см, в группе ТЭХ – 3,0 (2,5:4,0) см, (p=0,1). Медиана (квартили) расстояния от зубчатой линии до нижнего полюса опухоли и наружного края анального канала в группе ТЭМ составила 5,0 см (3,7:6,0) и 7,0 см (6,0:9,0), в группе ТЭХ – 5,0 см (4,0:6,0) и 7,0 см (6,0:8,0), различия между группами не достигли статистической значимости (p=0,6 и p=0,2). Медиана длительности ТЭМ составила 53 (35-70) мин., а медиана

длительности ТЭХ – 55 (45-80) мин. (p=0,09).

При выполнении ТЭМ все препараты удалены единым блоком, без фрагментации с иссечением всех слоев стенки прямой кишки (Рис. 1). Минимальное расстояние до латерального края резекции составило, в среднем, 0,6±0,2 см (0,1-1,2), микроскопически края препаратов свободны от опухоли. Напротив, практически в половине наблюдений после ТЭХ в 23/50 (46%) имелась фрагментация опухоли и оценить латеральный край резекции не представлялось возможным; в 13/50 (26%) наблюдениях местное иссечение произведено в пределах подслизистого слоя.

Послеоперационные осложнения после ТЭМ развились у 4/74 (5,4%) (Табл. 1). В одном наблюдении 1/74 (1,35%) на третьи сутки развился криптогенный парапроктит, потребовавший вскрытия и дренирования, назначения антибиотиков, у 2/74 (2,7%) больных развилось послеоперационное кровотечение (у одного больного – на 3-и сутки, у второго больного – на 7-е сутки после ТЭМ), остановка которого производилась в условиях операционной и у одного пациента 1/74 (1,35%) в послеоперационном периоде отмечена несостоятельность швов послеоперационной раны, что потребовало лапаротомии, санации полости малого таза, формирования проксимальной сигмостомы. У одного из пациентов после перенесенного кровотечения дальнейшее течение послеоперационного периода осложнилось локальным сепсисом с формированием патологической полости в параректальной клетчатке, что потребовало формирования проксимальной сигмостомы. Медиана (квартили) послеоперационного койко-дня составила 7 (6,0:8,0).

Осложнения после ТЭХ выявлено у 1/50 (2,0%) больного. У этого пациента на 3 сутки появилась клиника тазового перитонита, что подтверждено при экстренной лапаротомии. Был выявлен дефект в области ушивания раны стенки прямой кишки, выполнена операция Гартмана. Медиана (квартили) послеоперационного койко-дня составила 7 (6,0:9,0).

При патоморфологическом исследовании удаленных препаратов после ТЭМ аденома (Рис. 2) выявлена у 41/74 (55,4%), из них в 23/41 (56,2%) препаратах имела строение ворсинчатой аденомы,

Таблица 1. Характер и тяжесть осложнений после ТЭМ и ТЭХ по Clavien Dindo

Характер осложнений	Тяжесть осложнения	ТЭМ (n=74)	ТЭХ (n=50)	P
Кровотечение	III	2	–	
Несостоятельность швов	III/IIIa	2	1	
Криптогенный парапроктит	III	1	–	
Всего пациентов:		4 (5,4%)	1 (2,0%)	0,6*

\* тест Фишера

Таблица 2. Сопоставление данных патоморфологического исследования биоптатов и удаленных препаратов

	ТЭМ		ТЭХ	
	Биоптат	Операционный препарат	Биоптат	Операционный препарат
Аденома	64	23*/64 (35,9%)	43	9/*43 (20,9%)
Аденокарцинома	10	10	7	7

\* аденокарцинома

в 1/41 (2,4%) – зубчатой аденомы, в 10/41 (24,4%) – тубулярной аденомы и в 7/41 (17%) имела вид тубулярно-ворсинчатой аденомы.

Аденокарцинома в стадии Tis, T1 и T2 выявлена в 33/74 (44,6%) препаратах. У 15/33 (45,4%) больных выявлена сарцинома in situ, в остальных случаях, 18/33 (55,6%) выявлена инвазивная аденокарцинома; причем у 15/33 (45,4%) больных стадия T1 и в трех наблюдениях – 3/33 (9,1%) – стадия T2 (Рис. 3).

В соответствии с Sm-классификацией, среди больных с T1 в 7/15 имелась Sm1 стадия, в 3/15 – Sm2, в 5/15 опухоль проросла всю толщу подслизистой основы – Sm3. Данные предоперационного и окончательного диагнозов совпали в 70% наблю-

дений (Табл. 2).

При заключительном патоморфологическом исследовании после ТЭХ аденома выявлена у 34/50 (68%), из них у 17/34 (50%) имела строение ворсинчатой аденомы, у 1/34 (3%) зубчатой аденомы, у 4/34 (11,7%) – тубулярной аденомы и у 12/34 (35,3%) имела вид тубулярно-ворсинчатой аденомы. Аденокарцинома в стадии Tis, T1 имелась у 16/50 (32%) пациентов. У 9/16 (56%) больных выявлена Tis. У 7/16 (44%) больных глубина инвазии опухоли соответствовала T1: пять – Sm1, двое – Sm3. Данные предоперационного и окончательного диагнозов совпадали в 82% наблюдений.

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В группе ТЭХ рецидивы опухолей диагностированы у 6/50 пациентов (12%). Следует отметить, что рецидивы были выявлены только у пациентов с аденомами прямой кишки. Таким образом, по отношению к доброкачественным опухолям (n=34), частота рецидивов была еще выше – 17,6% (Рис. 4).

В группе ТЭМ частота рецидивов составила 1,4%. Рецидив был выявлен у пациента с окончательным диагнозом pT1Sm3 при плановом обследовании. Выполнена радикальная операция в объеме брюшно-анальной резекции прямой кишки (Рис. 4). Различия в частоте рецидивов между группами достигла статистической достоверности (p=0,02).

## ОБСУЖДЕНИЕ

В конце XX века появилась тенденция к малоинвазивным вмешательствам в хирургии доброкачественных и злокачественных опухолей прямой кишки, обусловленная стремлением хирургов сохранить орган и обеспечить наименьшие потери качества жизни больного.

В 1973 г. Parks A.G. [21] у больных ворсинчатыми опухолями нижне- и среднеампулярного отделов прямой кишки применил методику трансанальной резекции. Метод заключался в циркулярной резекции слизистой оболочки вместе с опухолью на уровне подслизистого слоя, с последующим низ-

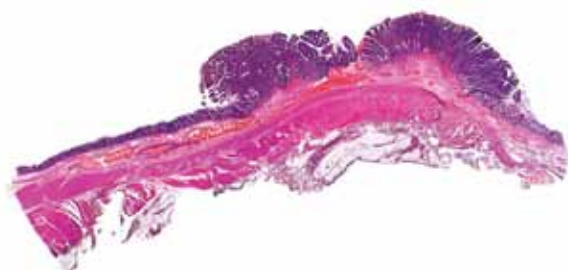


Рисунок 1. Препарат после ТЭМ. Ворсинчатая аденома прямой кишки, окраска гематоксилином и эозином,  $\times 6$ . Края резекции свободны от опухоли

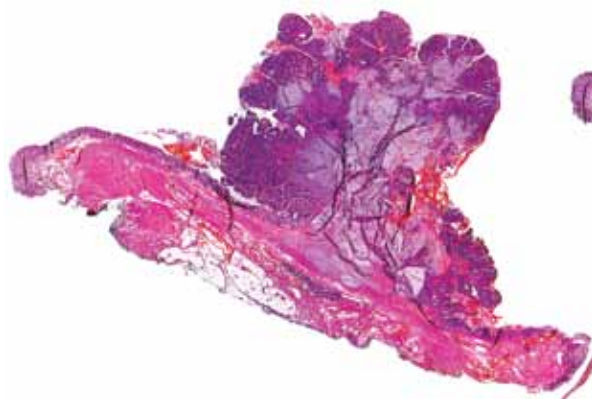


Рисунок 2. Препарат после ТЭМ. Слизистая аденокарцинома прямой кишки, окраска гематоксилином и эозином,  $\times 6$ . Края резекции свободны от опухоли. Инвазия опухоли распространяется в мышечный слой – pT2, по периферии опухоли определяются остатки ворсинчатой аденомы

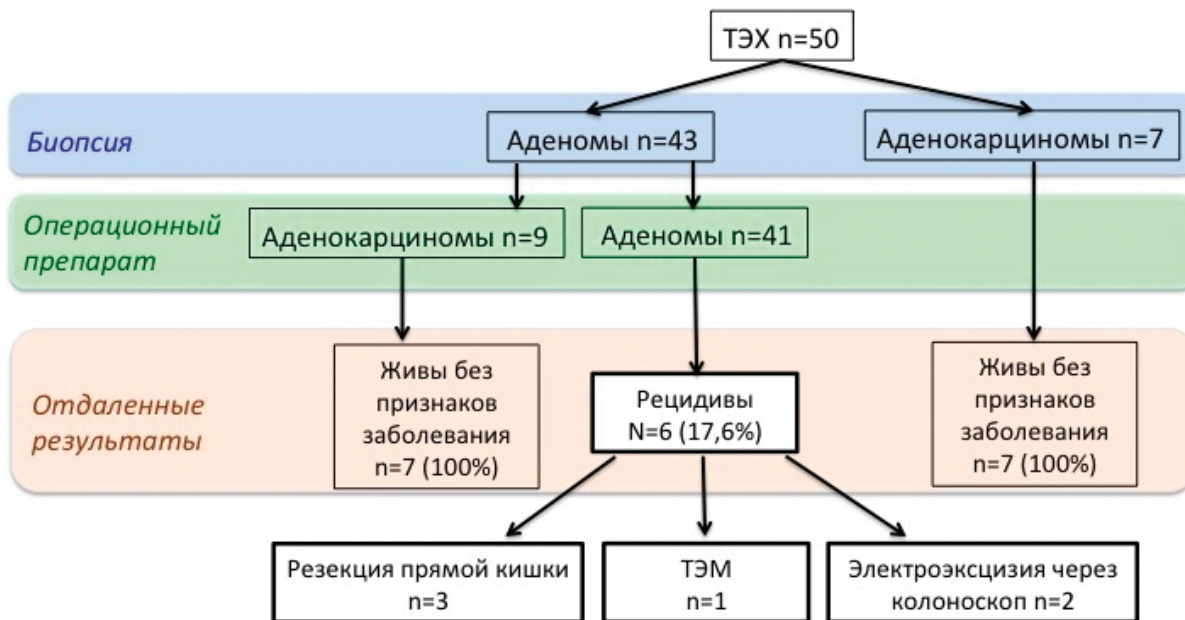


Рисунок 3. Результаты ТЭХ

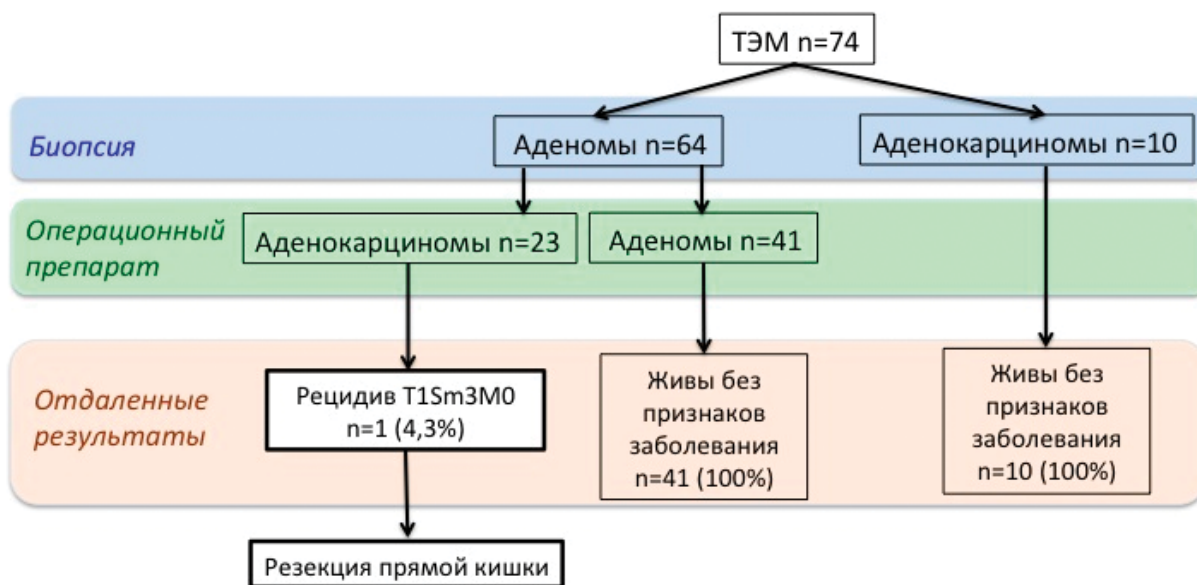


Рисунок 4. Результаты ТЭМ

ведением мобилизованного лоскута через анальный канал, его отсечением и фиксации. В 1988 г. в ГНЦ колопроктологии [2] разработана и внедрена трансанальная резекция прямой кишки с формированием ректоанального анастомоза, позволяющая выполнять полнослойную резекцию дистальной части прямой кишки. Данная методика выполнялась по поводу доброкачественных новообразований прямой кишки, а так же при начальных признаках инвазии опухоли. Однако, для всех вариантов трансанальных резек-

ций возможности метода были ограничены нижеампулярным отделом прямой кишки. При локализации новообразования выше 7-8 см от края анального канала его удаление становилось невозможным.

В 1983 г. Vuess G. [10] был разработан метод ТЭМ, позволяющий удалять новообразования, располагающиеся в любом отделе прямой кишки, так как операции выполнялись через операционный ректоскоп длиной 15-20 см в условиях расправленной с помощью инсuffляции CO<sub>2</sub> прямой кишки.

а также с использованием стереоскопической оптики. Частота местных рецидивов после ТЭМ по поводу аденом не превышала 5% [8], аденокарцином (Tis и T1) прямой кишки 7-8% [4, 7, 8]. При этом, по сравнению с радикальными полостными вмешательствами, частота осложнений после ТЭМ не превышала 1,9-5% [5, 6]. Высокая стоимость оборудования и длительный период обучения хирурга оставались единственными недостатками ТЭМ. Однако, Cocilovo C. et al [11] выявил, что средняя стоимость операции по методике ТЭМ в 5 раз дешевле полостной операции, в частности передней резекции прямой кишки, и при этом сокращается время пребывания в стационаре пациента после ТЭМ.

Одним из вариантов ТЭМ стал метод открытой безгазовой трансанальной эндохирургии (ТЭХ), который был разработан и запатентован в ГНЦ колопроктологии в 1999 г. [1]. Его суть состояла в использовании открытого операционного ректоскопа и ряда эндоскопических инструментов. Методика была проста в использовании и имела низкую стоимость. Вместе с тем, при своей простоте и экономичности, ТЭХ в большей степени сравним с трансанальным иссечением новообразований, ввиду отсутствия одного из главных условий трансанальной эндомиохирургии – карбокси-ректума, позволяющей адекватно визуализировать новообразование и обеспечить адекватные границы резекции. Так, в нашем исследовании частота фрагментации при удалении аденом по данной методике достигала 36,0% [3].

Определенные трудности вызывает выявление скрытой малигнизации и стадирование инвазивных опухолей на предоперационном этапе. По данным нашего исследования, на дооперационном этапе диагноз рака не был верифицирован у 28,75% пациентов в группе ТЭМ и у 33,3% пациентов в группе ТЭХ. С подобными проблемами сталкиваются и другие исследователи. Так, по данным Darwood R.J. et al., только патоморфологическое исследование удаленного препарата позволило установить злокачественный характер опухоли в 40,8% наблюдений [12]. Проблемы предоперационной диагностики и неадекватные границы резекции нередко становятся причиной выполнения трансабдоминальных операций после ТЭМ, достигая 14,3% при опухолях pT1, 22,5% – при pT2 и 40% – при pT3. Основанием для перехода к резекционным методам лечения являются позитивные края резекции опухоли, лимфогенная инвазия, инфильтрация всех слоев кишечной стенки [5, 6].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Трансанальная эндоскопическая микрохирургия – эффективный и безопасный метод лечения аденом и отобранных начальных форм рака прямой кишки. Применение безгазовой методики трансанальной эндохирургии, на сегодняшний день, выглядит малообоснованным, так как связано с высокой частотой фрагментации опухоли.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И., Царьков П.В., Талалакин А.И. Трансанальная эндомиохирургия в лечении эпителиальных новообразований прямой кишки (первый опыт применения). *Анналы хирургии.* – 1999. – №6. – с. 129-133.
2. Ерошкин П.В., Садовничий В.А. Способ лечения доброкачественных новообразований дистальных отделов прямой кишки. *Хирургия.* – 1988. – №11. – с. 16-18.
3. Челноков М.В. Эффективность трансанальной эндомиохирургии в лечении крупных аденом прямой кишки. Дисс. ... канд. мед. наук. М. – 2012 г.
4. Чернышов С.В., Орлова Л.П., Жданкина С.Н. и соавт. Высокая частота малигнизации ворсинчатых опухолей прямой кишки, как фактор выбора трансанальных эндоскопических операций. *Колопроктология.* – 2013. – 2 (44). – с. 3-8.
5. Baatrup G., Breum B., Qvist N. et al. Transanal endoscopic microsurgery in 143 consecutive patients with rectal adenocarcinoma: results from a Danish multicenter study. *Colorectal Dis.* – 2009. – 11 (3). – p. 270-5.
6. Bach S.P., Hill J., Monson J.R.T. et al. A predictive model for local recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer. *Br. J. Surg.* – 2009. – 96. – p. 280-290.
7. Bretagnol et al. Local excision of rectal tumours by transanal endoscopic microsurgery. *Br. J. Surg.* – 2007. – 94. – p. 627-633.
8. Buess G., Mentges B., Manncke K. et al. Technique and results of transanal endoscopic microsurgery in early rectal cancer. *Am. J. Surg.* – 1992. – 163. – p. 63-70.
9. Buess G., Thiess R., Hutterer F. et al. Die transanale endoskopische Rektumoperation: Erprobung einer neuen Methode im Tierversuch. *Leber Magen Darm.* – 1983. – 13. – p. 73-77.
10. Chin Y., Spencer R. Villous lesions of the colon. *Dis. Colon Rect.* – 1978. – 21. – p. 493.
11. Cocilovo C., Smith L.E., Stahl T. et al. Transanal endoscopic excision of rectal adenomas. *Surg.*

- Endoscopic. – 2003. – №17 (9). – p. 1461-1463.
12. Darwood R.J., Wheelerand J.M., Borley N.R. Transanal endoscopic microsurgery is a safe and reliable technique even for complex rectal lesions. Br. J. Surg. – 2008. – 95. – p. 915-918.
13. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complication: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. – 2004. – 2 (240). – p. 205-213.
14. Simon D., Nidal I., Dan H.D. at al Outcome of Transanal Endoscopic Microsurgery and Adjuvant Radiotherapy in Patients with T2 Rectal Cancer. Dis. Colon Rectum. – 2008. – 51. p. 379-384.
15. Hermanek P., Gall F.P. Early (microinvasive) colorectal carcinoma. Pathology, diagnosis, surgical treatment. Int. J. Colorectal Dis. – 1986. – 1 (2). – p. 79-84.
16. Hahnloser D., Wolff B.G., Larson D.W. at al. Immediate Radical Resection After Local Excisionof Rectal Cancer: An Oncologic Compromise? Dis. Colon Rectum. – 2005. – 48. – p. 429-437.
17. Kikuchi R., Takano M., Takagi K. et al. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. Dis. Colon Rectum. – 1995. – 38 (2). – p. 1286-1295.
18. Mentges B., Manneke K., Bueb G. at al. Minimal invasivechirurgie: Transanale Endoscopische Micrichirurgie (TEM). Chir. Gastroenterol. mit interdisziplinär. Gespräch. – 1992. – 1 (8). – p. 67-73.
19. Mentges B., Buess G., Effinger G. et al. Local therapy of rectum carcinoma. A prospective follow-up study. Chirurg. – 1996. – 67 (2). – p. 133-8.
20. Moore J.S., Cataldo P.A., Osler T. et al. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses. Dis. Colon Rectum. – 2008. – 51 (7). – p. 1026-1030.
21. Parks A.G., Stuart A.E. The management of villous tumours of the large bowel. Br. J. Surg. – 1973. – 9 (60). – p. 688-695.



# НАШ ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ «НЕОРЕКТУМ» ИЛЕОАСЦЕНДОЦЕКАЛЬНЫМ КОМПЛЕКСОМ

Яновой В.В.,<sup>1</sup> Аникин С.В.,<sup>1</sup> Симоненко А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия  
(ректор – профессор, д.м.н. Т.В. Заболотских),  
кафедра госпитальной хирургии с курсом детской хирургии  
(заведующий – профессор, д.м.н. В.В. Яновой), г. Благовещенск

<sup>2</sup> Амурский центр колопроктологии, ГБУЗ АО «Амурская ОКБ»,  
г. Благовещенск  
(руководитель – А.К. Пак)

*[Ключевые слова: рак прямой кишки, низкая передняя резекция, илеоасцендоцекальный комплекс, неоректум]*

## OUR FIRST EXPERIENCE OF THE LAPAROSCOPIC CREATION OF THE ILEOASCENDOCECAL COMPLEX «NEORECTUM»

Yanovoy V.V.,<sup>1</sup> Anikin S.V.,<sup>1</sup> Simonenko A.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Amur Region

<sup>2</sup> Amur regional coloproctology centre, Blagoveshchensk, Amur Region

*[Key words: rectal carcinoma, low anterior resection, ileoascendocolic complex, neorectum]*

*Адрес для переписки: Аникин Сергей Владимирович, ул. Северная, д. 218, кв. 111, Благовещенск, Амурская область, 675011, тел. 8-909-814-43-79, e-mail: surgej@mail.ru*

В наших ранних публикациях мы описали результаты 35 случаев «низкой» резекции прямой кишки с формированием «неоректум» транспозицией илеоасцендоцекального комплекса (ИАЦК) «открытым» доступом [4] (Рис. 1).

Судя по зарубежным данным, несмотря на неоднозначное отношение к данному способу, интерес к нему не исчезает, что, по-видимому, указывает на неудовлетворенность функциональными результатами J-образного резервуара [6, 8-10].

Лапароскопические технологии, благодаря уменьшению травматичности, высокой прецизионности и ряда других факторов, позволяют улучшить функциональные результаты операций на толстой кишке. Впервые лапароскопический доступ при резекции толстой кишки применен Jacobs M. в 1991 г. [3, 5]. С этого момента указанные операции в онкоколопроктологии доказали свои преимущества по ряду параметров [1, 7].

Нами не найдено в отечественной литературе описания «низкой» резекции прямой кишки с формированием «ИАЦК-неоректум» лапароскопическим

доступом. В своей работе Dauser В. и соавт. (2012) приводят данные о 6 случаях формирования «неоректум» из ИАЦК. При этом, 3 операции выполнены лапароскопическим доступом (1 попытка закончилась конверсией вследствие «сосудистого осложнения»).

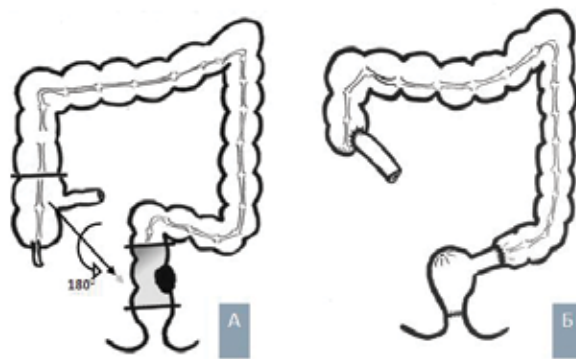


Рисунок 1. Схема операции. А. Выполнение «низкой» резекции прямой кишки и формирование ИАЦК с его транспозицией. Б. Окончательный вариант



Приводим наше наблюдение.

Больной Г. – 58 лет, история болезни №16717. Поступил в Амурский центр колопроктологии 26.09.2013 г., обследован. Установлен диагноз «Опухоль – аденокарцинома Т3N0M0 в 8 см от анактанной линии. Клинически и инструментально данных за местное распространение опухолевого процесса, наличие метастазов не обнаружено.

Недостатком лапароскопического доступа в случае формирования «неоректум» транспозицией ИАЦК является невозможность мануальной оценки достаточности его длины для низведения в таз и формирования газового анастомоза. Поэтому нами разработан и успешно применен «Способ оценки достаточности илеоасцендоцекального комплекса для низведения» (Патент на изобретение №2457786 от 10.08.2012). Методом верхней мезентерикографии выявлены особенности кровоснабжения правой половины толстой кишки. Далее проводили математический расчет: сумма расстояний между устьем подвздошно-толстокишечной артерии и местом отхождения восходящей ветви, между устьем восходящей ветви подвздошно-толстокишечной артерии и маргинального сосуда до места соединения последнего со средней толстокишечной артерией в случае достаточности длины трансплантата должна быть больше или равна расстоянию между устьем подвздошно-толстокишечной артерии и лоно-копчиковой линией (Рис. 2).

Из опыта открытых операций формирования «неоректум» илеоасцендоцекальным комплексом было

известно, что оптимальная достаточность длины его составляет  $21 \pm 2$  см, после пересечения кишки, лигирования второстепенных артерий комплекс сокращается на  $2,5 \pm 0,5$  см. Длина подвздошно-кишечного участка трансплантата, с учетом его функциональной значимости, не должна быть более 10 см. Одновременно учитывался тип кровоснабжения илеоцекального угла. Таким образом, способ оценки достаточности длины илеоасцендоцекального комплекса для низведения позволяет до операции выяснить возможность выполнения транспозиции ИАЦК для формирования «неоректум» лапароскопическим доступом и минимизировать риски сосудистых осложнений благодаря оценке характера кровоснабжения правой половины толстой кишки (высокий риск при рассыпном типе).

Операция проведена под общим обезболиванием. Первым этапом после ревизии органов брюшной полости выполнена «низкая» резекция прямой кишки по стандартной методике мезоректумэктомии. В этом случае пациент помещался в положение Тренделенбурга и поворачивался вправо, а оператор находился справа от него. Затем после смены положения пациента в положение типа Фовлера и поворота на левый бок (оператор между ног), проводилась мобилизация слепой кишки и восходящей, пересечение подвздошной кишки аппаратом Endo-GIA, формирование ИАЦК, его реверсия после аппендэктомии. Мобилизация кишки осуществлялась ультразвуковым электрохирургическим инструментом Harmonic (Ethicon Endo-Surgery). Культи орального конца восходящей кишки ИАЦК выведена через минилапаротомию в параумбиликальной области, в ее просвет введена головка циркулярного степлера, после чего погружена в брюшную полость, и наложен аппаратный асцендоректальный анастомоз. Через этот же доступ удален препарат, и экстракарпорально сформирован илеотрансверзо- (между оральным концом подвздошной кишки и аборальным концом восходящей) и илеосигмоидный (между аборальным концом подвздошной кишки комплекса и оральным концом сигмовидной) анастомозы. Дренажирование брюшной полости через троакарные точки.

Длительность операции составила 5 часов 30 минут. Необходимо заметить, что у наших иностранных коллег продолжительность лапароскопически-выполненных подобных операций не отличалась от нашего случая (средняя продолжительность – 315 мин., ранжированная – 293-345 мин.). Кровопотеря составила около 150 мл.

Особенностью послеоперационного периода пациента была ранняя его активность, минимальное

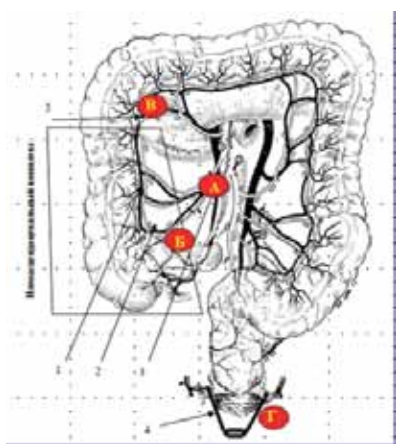


Рисунок 2. Схема оценки достаточности длины ИАЦК. 1. Маргинальный сосуд; 2. Восходящая ветвь *a. ileocolica*; 3. *A. ileocolica*; 4. Пуборектальная линия; 5. *A. colica media*.

Точка А – устье *a. ileocolica*; Точка Б – устье *g. ascendens a. ileocolicae*; Точка В – маргинальный сосуд в месте конfluence с *a. colica media*; Точка Г – пуборектальная линия

введение обезболивающих препаратов.

Отмеченный на 3-5 сутки послеоперационный парез кишечника устранен стандартной противопаретической терапией. Пациент выписан на 10 сутки в удовлетворительном состоянии.

В функциональном отношении результат можно рассматривать как хороший. Стул появился у пациента на 5 сутки. Средняя частота стула – 2 раза в день (варьировал от 1 до 2 раз в сутки). Анальной инконтиненции, частых и императивных позывов, фрагментации стула и других признаков «синдрома низкой резекции прямой кишки» не отмечено.

Для оценки функционального результата операции нами разработаны и применены программы для ЭВМ (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2013615852, №2013615853, 2013). Данные программы оценки функционального результата операции позволяют провести мультифакториальную оценку степени аноректальной дисфункции и качества жизни пациента, что необходимо для объективизации результатов операции и проведения адекватного сравнительного исследования с другими известными способами формирования искусственных ампул.

Общая удовлетворенность пациента, по опроснику Помазкина В.А., составила 70%. Качество жизни по опроснику SF-36 составил: PF – 80, RP – 75, BP – 65, GH – 68, VT – 60, SF – 70, RE – 65, MH – 55, что статистически достоверно лучше, чем соответствующие результаты аналогичных операций «открытым» доступом на 3 мес. после операции. Степень аноректальной дисфункции составила 3,2 балла, что является хорошим результатом для ближайшего послеоперационного периода [2].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, лапароскопический доступ при «низкой» резекции прямой кишки с формированием ИАЦК-резервуара позволяет улучшить функциональные результаты операции в ближайшем послеоперационном периоде. Представленный случай успешного выполнения «низкой» резекции прямой кишки с формированием ИАЦК-резервуара лапароскопическим доступом позволяет рассматривать данный способ как перспективный, что требует дальнейшего детального мультифакториального изучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Александров В.Б., Гончаров А.Л., Бутенко А.В. и соавт. Лапароскопическая брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением ободочной кишки в анальный канал у больных раком прямой кишки. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2010. – 1:41.
2. Аникин С.В., Яновой В.В. Синдром низкой резекции прямой кишки и его коррекция. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – 4 (86). – Часть I. – с. 11-14.
3. Мухин В.И., Федоров И.В. Ошибки и опасности лапароскопической коррекции несостоятельности илеоцекального клапана. Эндоскопическая хирургия. – 2008. – 6:14. – с. 18.
4. Яновой В.В., Аникин С.В., Ковалева В.В. и соавт. Илеоаспендоцекальный комплекс в формировании «неоректум». Дальневосточный медицинский журнал. – 2013. – №2. – с. 23-26.
5. Chuanyuan L., Jungang L., Sen Zhang. Laparoscopic versus conventional open surgery for immune function in patients with colorectal cancer. Int. J. Colorectal Dis. – 2011. – 26:1375-1385.
6. Dauser B., Riss S., Stopfer J. et al. Bridging the Gap with an Ileocolonic Graft after Extensive Colorectal Resections. World J. Surg. – 2012. – v. 36, Issue 1. – p. 186-191.
7. Lacy A., Garcia-Valdecases J., Delgado S. et al. Laparoscopic-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial. Lancet. – 2002. – v. 359. – p. 2224-2229.
8. Penninckx F., Van den Eynde W., D'Hoore A. et al. Ileocecal interposition for Hirschsprung's disease: a case report. Colorectal Disease. – 2008. – v. 10. – Issue 9. – p. 955-956.
9. Rink A.D., Vestweber B., Vestweber Karl-Heinz. Modified Ileocecal Interposition – The Final Sphincter-Saving Solution after Failed Salvage Surgery for Anastomotic Complications of Low Anterior Resection. Dig. Surg. – 2008. – 25:359-363.
10. Shariff U.S., Kullar N., Dorudi S. Right colonic transposition technique: when the left colon is unavailable for achieving a pelvic anastomosis. Dis. Colon Rectum. – 2011. – Mar;54 (3):360-2.

# ВОЗМОЖНО ЛИ СУЖЕНИЕ ПОКАЗАНИЙ К ПРЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ? (обзор литературы)

Гордеев С.С., Пу Т., Расулов А.О., Барсуков Ю.А., Царюк В.Ф.,  
Ананьев В.С., Кузьмичёв Д.В., Алиев В.А., Мамедли З.З., Тамразов Р.И.

ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н.Блохина» РАМН, г. Москва  
(директор – академик РАН и РАМН М.И. Давыдов)

*[Ключевые слова: рак прямой кишки, лучевая терапия, тотальная мезоректумэктомия, локализация опухоли, циркулярный край резекции]*

## IS IT POSSIBLE TO REDUCE THE NUMBER OF INDICATIONS FOR PREOPERATIVE RADIOTHERAPY FOR RECTAL CARCINOMA?

Gordeev S.S., Rasulov A.O., Barsukov Ju.A., Tsarjuk V.F., Ananyev V.S., Kuz'michev D.V., Aliev V.A., Mamedli Z.Z., Tamrazov R.I.  
Blokhin's Oncology Research Center, Moscow

*[Key words: rectal cancer, radiotherapy, total mesorectal excision, tumor localization, circumferential resection margin]*

*Адрес для переписки: Гордеев Сергей Сергеевич, РОНЦ им.Н.Н.Блохина, Каширское ш., д. 23, Москва, 115478,  
моб. тел. 8-910-450-12-13, e-mail: ss.netoncology@gmail.com*

Внедрение неоадьювантной лучевой терапии в стандарты лечения локализованного и местнораспространённого рака прямой кишки стало, наряду с популяризацией техники тотальной мезоректумэктомии, одним из наиболее важных событий последних десятилетий в онкопроктологии. После первых данных о возможности значительного снижения числа рецидивов при использовании комбинированных методов, задачей исследователей было объективно продемонстрировать преимущества такого подхода в рамках исследований 3 фазы. Набор пациентов должен был быть максимально активным, критерии включения широкими; основные результаты получены в запланированные сроки, а анализ подгрупп и интерпретация вторичных данных остаются актуальными до сих пор. Была обрисована достаточно многочисленная группа пациентов, которым может помочь проведение предоперационной лучевой терапии. Этому методу лечения стало уделяться больше внимания, и после анализа 10-ти и 15-летних результатов накопились данные не только о положительных, но и негативных его последствиях. Закономерно стали появляться вопросы – «а всем ли необходимо проведение лучевой терапии?» и «когда мы можем ограничиться только хирургическим лечением?».

Наиболее интересны результаты исследования Dutch TME trial [34], в котором оценивалась эффективность добавления лучевой терапии к хирургическому лечению с тотальной мезоректумэктомией. При исследовании 12-летних результатов было получено достоверное, но не очень высокое снижение частоты местных рецидивов – с 11% до 5% и соответствующее влияние на общую выживаемость – 50% и 40%. При этом у пациентов, прошедших курс лучевой терапии, на 4,3% чаще развивались метакронные злокачественные новообразования, не говоря об общем снижении функциональных результатов лечения и повышении риска повторных оперативных вмешательств. Безусловно, риск развития метакронных ЗНО невелик, а функциональные результаты имеют вторичное значение по сравнению с выживаемостью, но что если для значительной доли этих пациентов проведение лучевой терапии было необходимо? Развитие диагностических технологий и широкое внедрение МРТ позволило значительно оптимизировать планирование тактики лечения больных раком прямой кишки. Исследовательская группа MERCURY [1] предложила ориентироваться на данные МРТ при планировании лечения и предположила, что проведение предоперационного

Таблица 1. Избранные результаты Dutch TME trial

Критерий	ЛТ+ТМЕ		ТМЕ		P
	N	% рецидивов	N	% рецидивов	
Локализация 5-10 см	372	3,7%	350	13,7%	<0,001
Низкая передняя резекция	577	4,2%	603	9,7%	<0,001
III стадия	298	10,6%	324	20,6%	<0,001
Отсутствие поражения ЦКР	715	3,4%	717	8,7%	<0,001

лечения необходимо только пациентам с потенциально вовлечённым циркулярным краем резекции. В их исследовании при опухолях, не выходящих (по данным МРТ) за пределы мезоректальной фасции, проведение чисто хирургического лечения обеспечивало низкое число рецидивов при сопоставлении с данными групп комбинированного лечения крупных исследований 3 фазы. Безусловно, прямого сравнения проведено не было и, с точки зрения доказательной медицины, эти данные могут служить только «опорной точкой» для дальнейшего изучения. Получается, лучевая терапия нужна только для регрессии опухоли и «освобождения» циркулярного края резекции? Но это противоречит данным исследований 3 фазы, в которых хирургическое вмешательство проводилось на 3-й день после лучевой терапии (когда объективная регрессия ещё не могла наступить) и в которых было показано, что «лучевая терапия не компенсирует неадекватной хирургии при поражении циркулярного края резекции» [19]. Таким образом, для того, чтобы объективно разделить группы больных, которым требуется или не требуется неоадьювантное лечение, необходимо чётко понимать цели комбинированного лечения.

#### Как работает лучевая терапия?

Несмотря на достаточно фундаментальное название раздела, изучение радиобиологических эффектов комбинированного лечения не является целью этого обзора. Для клинициста важнее понимать конечный результат использования дополнительного метода лечения и его влияние на дальнейшую судьбу пациента. Глобальный вывод всех доступных рандомизированных клинических исследований – проведение лучевой терапии – снижает вероятность развития рецидивов заболевания. При этом выигрыш в общей выживаемости невелик за счёт повышения вероятности смерти от причин, не связанных с основным заболеванием. Но кто именно из пациентов получает наибольшую выгоду от терапии?

При анализе 6-летних результатов Dutch TME trial [34], достоверные различия в частоте рецидивов между группами хирургического и комбинированного (лучевая терапия 5×5 Гр + операция) лечения отмечались только у пациентов с локализацией

опухоли в пределах 5-10 см от переходной складки, у больных с III стадией РПК, с отсутствием поражения циркулярного края резекции (Табл. 1) [24]. Интересно, что статистически значимых различий в частоте рецидивов у больных нижеампулярным раком в этом исследовании не отмечено (10,7% и 12%,  $p=0,578$ ). В Swedish Rectal Cancer Trial [8], напротив, различия между группами хирургического и комбинированного лечения (лучевая терапия 5×5 Гр + операция) были достоверны для всех опухолей ниже 10 см от переходной складки, однако в этом исследовании хирургическое лечение проводилось без обязательного соблюдения принципов ТМЕ.

Результаты поясняются самими авторами при анализе подгруппы пациентов с рецидивами РПК в том же исследовании [16]: лучевая терапия была наиболее эффективна в профилактике рецидивов в зоне анастомоза (5 (0,7%) в группе комбинированного и 19 (2,7%) в группе хирургического лечения); для других видов рецидивов эти различия были менее выражены. При этом важным выводом той же группы авторов стало то, что лучевая терапия «не компенсирует плохой хирургии», т.е. не эффективна у пациентов с поражением циркулярного края резекции (частота рецидивов при поражении ЦКР (17,3% vs. 15,7%,  $p=0,98$ ) в группах хирургического и комбинированного лечения, соответственно) [19], а также у пациентов с дистальным краем резекции менее 5 мм (частота рецидивов 30% и 28,6% у «N+» пациентов в группах хирургического и комбинированного лечения, соответственно, у «N-» – 5,6% и 11,8%) [16]. Достоверные различия в частоте рецидивов между группами хирургического и комбинированного лечения авторы отмечали только у больных РПК III стадии при дистальной границе резекции от 5 до 20 мм.

Интересно также наблюдение относительно роли лучевой терапии у больных с «агрессивными формами рака». К ним авторы Dutch TME trial относили больных, отвечающих одному из следующих критериев: IV стадия РПК, N2, T3 с положительным ЦКР или T4 опухоли. Вопреки ожиданиям частота рецидивов в группах хирургического и комбинированного лечения у этих пациентов статистически не различалась и составила 24,6% и 17%, соответ-

ственно. Напротив, в подгруппе пациентов без этих факторов риска лучевая терапия имела гораздо более выраженный эффект и позволила снизить число рецидивов с 7,9% до 2,3% ( $p < 0,001$ ) [16]. Эти наблюдения ставят под вопрос целесообразность проведения лучевой терапии у больных РПК IV стадии, а также свидетельствуют в пользу неоадьювантной химиотерапии у пациентов с запущенными формами РПК.

Обобщая вышеизложенное, на сегодняшний день имеются данные о том, что, при условии выполнения качественной ТМЕ-хирургии, предоперационная лучевая терапия позволяет более безопасно выполнять сфинктеросохраняющие операции у больных РПК III стадии, у которых ожидаемая дистальная граница резекции может оказаться менее 2 см. Её использование наиболее обосновано у пациентов, страдающих РПК T3N1-2 стадии с локализацией ниже 10 см от переходной складки. При поражении ЦКР необходимо проведение пролонгированных курсов ЛТ для максимальной редукции опухоли [10]. Если после курса ХЛТ вовлечение ЦКР сохраняется, необходимо выполнение вариантов экстрафасциальных хирургических вмешательств, т.к. проведение ЛТ не защищает пациента от рецидивов в случае вовлечения ЦКР.

#### **Осложнения лучевой терапии.**

Однако описанные преимущества лучевой терапии имеют свою цену. Как уже было описано выше, различия в безрецидивной выживаемости между группами хирургического и комбинированного лечения не приводят к улучшению общей выживаемости. Так, в Dutch TME trial безрецидивная 5-летняя частота рецидивов в группах хирургического и комбинированного лечения составила 10,9% и 5,6%, а общая 5-летняя выживаемость – 64,2% и 63,5%; соответствующие показатели в Swedish Rectal Cancer Trial – 27%-11% и 58%-48%. Чем же объясняются такие наблюдения?

Отсроченные побочные эффекты лучевой терапии хорошо изучены: в первую очередь – это худшие функциональные результаты, снижение запирающей функции сфинктера [18, 26], потенции [20] и континенции [25]. По данным норвежского регистра, при медиане наблюдения 4,8 лет у больных раком прямой кишки, получавших предоперационную лучевую терапию, чаще отмечается недержание жидкого стула (49% против 15%,  $p < 0,001$ ), недержание мочи (9% против 2%,  $p = 0,001$ ), эпизоды недержания кала (44% против 16%,  $p < 0,001$ ), чаще им необходимо использование прокладок (52% против 13%,  $p < 0,001$ ) [6]. Pucciarelli S. с соавт. указывают, что из-за тяжёлых поздних осложнений лучевой терапии у 5,7% больных тре-

буются повторные хирургические вмешательства (7 из 123 пациентов) [27]. Использование химиолучевой терапии, особенно с добавлением более одного химиопрепарата, дополнительно снижает функциональные результаты лечения [15], хотя эти данные пока не получили точного подтверждения или опровержения в мета-анализе группы Cochrane [7].

Однако более важной проблемой, которая может оказать большое влияние на долгосрочные результаты лечения, является влияние лучевой терапии на развитие метастатических злокачественных новообразований. Так, в Dutch TME Trial риск смерти от второго злокачественного новообразования был достоверно выше в группе пациентов, получавших неоадьювантную лучевую терапию: 13,7% против 9,4% [34]. Аналогичные результаты были получены и в Swedish Rectal Cancer Trial: риск развития метастатических злокачественных новообразований в группе комбинированного лечения был в 1,84 раза выше. Тем не менее, общее преимущество комбинированного лечения было очевидно: при обобщённом анализе риска смерти от метастатического злокачественного новообразования или рецидива результаты были в пользу комбинированного лечения: 20,3%, по сравнению с 30,7% [4].

#### **Кому можно не проводить лучевую терапию?**

Единственный способ получить все преимущества лучевой терапии и минимизировать её негативное влияние на общую выживаемость – индивидуализация плана лечения. Задачей проведённых крупных рандомизированных исследований было определить общую группу пациентов, которым радиотерапия могла бы помочь. Задача, стоящая перед специалистами, уже имеющими на руках данные этих исследований – сузить этот круг больных, оставив только тех, для кого соотношение осложнений и преимуществ метода является оптимальным. Наилучшим способом индивидуализации терапии, который позволяет учитывать особенности пациента, является определение тактики лечения на заседании мультидисциплинарной команды [22].

Обобщая данные проведённых исследований, на сегодняшний день обсуждается необходимость проведения лучевой терапии у следующих групп пациентов:

- 1) Больные с локализацией опухоли на 10-15 см от переходной складки. Верхнеампулярный отдел прямой кишки располагается выше складки брюшины, свободен от пространственных ограничений малого таза и, благодаря этому, гораздо более удобен для хирургического лечения, в том числе, экстрафасциального выделения местнорас-



Таблица 2. Частота рецидивов у больных РПК при локализации опухоли на 10-15 см от переходной складки

Исследование	Рецидивы в группе хирургического лечения	Рецидивы в группе комбинированного лечения	Достоверность
Swedish Rectal Cancer trial	12%	8%	p=0,3
MRC CR07	6,2%	1,2%	p<0,05
Dutch TME trial	6,2%	3,7%	p=0,122

пространённых опухолей. Широкие возможности достижения свободных краёв резекции для опухолей этой локализации дают повод поставить под вопрос необходимость проведения неоадьювантного лечения. В больших популяционных исследованиях при многофакторном анализе только поражение ЦКР коррелировало с вероятностью рецидива у больных верхнеампулярным РПК [3]. В Dutch TME trial [24] среди таких пациентов 268 получали лучевую терапию и 283 – хирургическое лечение; частота рецидивов составила 3,7% и 6,2%, соответственно, без достоверных различий (p=0,122). Тем не менее, в том же исследовании при многофакторном анализе предоперационная лучевая терапия достоверно снижала вероятность рецидива вне зависимости от локализации опухоли в прямой кишке [12]. Вероятно, такие противоречивые результаты объясняются недостаточной статистической силой исследования для проведения отдельного анализа в группе больных верхнеампулярным РПК. В Swedish Rectal Cancer Trial [8] в аналогичных группах было 133 и 110 пациентов, частота рецидивов составила 8% и 12%, также без достоверных различий (p=0,3). В MCR 07 и NCIC-CTG C016 trial [29, 31] таких пациентов было 95 и 112, различия были 1,2% и 6,2% в пользу комбинированного лечения (ОР 0,19, ДИ 0,07-0,47). Таким образом, во всех исследованиях отмечается значительная тенденция в пользу улучшения результатов в группах комбинированного лечения, но эти различия не достигли статистической достоверности (Табл. 2). Используемые в рассматриваемых работах схемы лучевой терапии были идентичны – РОД 5 Гр, СОД 25 Гр в течение 5 дней. Анализ данных затрудняет тот факт, что лучевой терапии подвергались все пациенты, в том числе с I-II стадией РПК, для которых проведение комбинированного лечения мало обосновано. Кроме того, ни в одном исследовании не была проанализирована подгруппа больных верхнеампулярным раком с потенциально вовлечённым ЦКР и/или поражением регионарных лимфатических узлов. Необходимость проведения лучевой терапии в этой подгруппе остаётся предметом исследований.

2) Группа пациентов с отсутствием поражения регионарных лимфатических узлов. В 2008 году было опубликовано исследование, в которое вошли 188 больных mT3N0M0 РПК, которым были прове-

дены предоперационная ХЛТ и ТМЕ-операция. При морфологическом исследовании операционного материала поражение лимфатических узлов было выявлено у 22% пациентов, в подгруппе урТ3-4 пациентов – у 36%. Вероятность поражения лимфатических узлов не зависела от расположения опухоли. Авторы пришли к выводу, что риск недостаточного лечения превышает риск избыточного лечения, и рекомендовали проведение неоадьювантной терапии всем больным mT3N0M0 РПК, вне зависимости от локализации опухоли [11]. Однако данные о необходимости проведения неоадьювантного лечения у больных РПК III стадии взяты из исследований III фазы, ни в одном из которых не проводился отдельный анализ подгруппы пациентов с локализацией опухоли на 10-15 см от переходной складки и поражением регионарных лимфатических узлов. Поражение лимфатических узлов является независимым фактором рецидива РПК: при ретроспективном анализе North Central Cancer Tumor Group trials частота рецидивов пропорционально увеличивалась с ростом параметра N: 10%, 15% и 32% для T3N0, T3N1, T3N2, соответственно [32]. В Dutch TME trial у 24,9% III стадией РПК ближайший край резекции был обусловлен поражением лимфатических узлов [34]. Тем не менее, поражение края резекции за счёт лимфатических узлов не имело того же влияния на развитие рецидивов, как его поражение самой опухолью: 2-летняя частота рецидивов в этих группах составила 12,4% и 22,1%, соответственно. При многофакторном анализе авторы отметили, что поражение регионарных лимфатических узлов повышает вероятность рецидива вне зависимости от наличия поражения ЦКР. Несмотря на то, что эффект предоперационной лучевой терапии был наиболее выражен в группах больных III стадией РПК во всех исследованиях, пациенты с отсутствием поражения лимфатических узлов также выигрывали от комбинированного лечения, хотя эта тенденция была менее выражена при использовании техники ТМЕ (Табл. 3). Таким образом, вопрос о проведении предоперационной лучевой терапии у больных РПК II стадии остаётся предметом исследований. Ключевую роль играет качественная предоперационная диагностика, а для оптимизации тактики лечения необходимо отдельно рассматривать больных T4N0M0 РПК в этой под-

Таблица 3. Частота рецидивов у больных РПК при отсутствии поражения регионарных лимфатических узлов

Исследование	Рецидивы в группе хирургического лечения	Рецидивы в группе комбинированного лечения	Достоверность
Swedish Rectal Cancer trial	18%	7%	p<0,01
MRC CR07	6,4%	1,9%	p<0,05
Dutch TME trial	7,2%	5,3%	P=0,331

Таблица 4. Частота рецидивов у больных РПК при отсутствии поражения ЦКР (>1мм)

Исследование	Рецидивы в группе хирургического лечения	Рецидивы в группе комбинированного лечения	Достоверность
Swedish Rectal Cancer trial	24%	9%	p<0,05
MRC CR07	8,9%	3,3%	p<0,05
Dutch TME trial	8,7%	3,4%	p<0,001

группе, а также изучать результаты в зависимости от конкретной локализации опухоли.

3) Пациенты без поражения ЦКР. Есть ли смысл дополнять операцию неоадьювантной лучевой терапией, если нет сомнений в возможности достичь свободных краёв резекции и выполнить полноценную тотальную мезоректумэктомию? Возможно ли развитие рецидивов при удалении всей потенциальной области регионарного метастазирования? В Swedish Rectal Cancer trial [8] среди больных, которым были выполнены R0-резекции, частота рецидивов была достоверно ниже в группе комбинированного лечения (24% и 9%). Однако, в этом исследовании не было обязательного выполнения ТМЕ. В исследовании MRC CR07 предоперационное лечение также позволило достоверно снизить частоту рецидивов в группе пациентов с латеральной границей резекции >1 мм: с 8,9% до 3,3%. При проведении многофакторного анализа в этом исследовании неоадьювантная лучевая терапия снижала вероятность рецидивов независимо от вовлечения краёв резекции и качества выполнения ТМЕ (p=0,3) [29, 31]. Необходимость проведения лучевой терапии у пациентов с возможностью дальнейшего проведения R0 тотальной мезоректумэктомии подтверждают и данные Dutch TME trial: частота рецидивов составила 8,7% и 3,4% для групп хирургического и комбинированного лечения, соответственно (p<0,001) [24]. Таким образом, отсутствие поражения циркулярного края резекции, по данным МРТ, не должно служить поводом для отказа от предоперационного лечения у больных РПК (Табл. 4).

В отдельных исследованиях авторы говорят о возможности дальнейшего расширения показаний к чисто хирургическому лечению РПК. Так, по данным Frasson M. с соавт., у больных cT2N+, cT3N0-2 раком прямой кишки без риска поражения краёв резекции частота локорегионарных рецидивов

после хирургического лечения с тотальной мезоректумэктомией составила всего 5,4% при медиане наблюдения 39 месяцев [9]. Данные о возможности исключения лучевого компонента лечения при отсутствии риска вовлечения циркулярных краёв резекции представили и другие авторы [21, 33]. Однако все эти результаты получены в нерандомизированных исследованиях, не коррелируют с данными работ III фазы (в частности, в Dutch TME Trial были показаны достоверные различия в частоте рецидивов в группах пациентов без поражения ЦКР, даже при условии выполнения ТМЕ) и не могут служить основанием для изменения принятой тактики лечения в клиниках.

#### Насколько точно мы можем разделять группы пациентов?

Основная проблема хирурга состоит в том, что он далеко не всегда может быть уверен, что выполненная им операция имеет объём R0. В известном исследовании Quirke с соавт., у 27% пациентов после макроскопически радикальных операций при детальном морфологическом исследовании выявлялось поражение циркулярных краёв резекции [28]. Есть 3 принципиальных фактора распространения заболевания, которые влияют на выбор тактики предоперационного лечения РПК: это вовлечение ЦКР, параметр Т и параметр N. «Золотым стандартом» дооперационной диагностики этих параметров является МРТ. Но насколько достоверны будут его результаты?

По данным исследования MERCURY, на основании данных обследования 408 пациентов, современная МРТ-диагностика позволяет определить поражение циркулярного края резекции со специфичностью 92% [1], что соответствует мета-анализу Al-Sukhni E. с соавт., в котором была получена специфичность 94% [35]. Высокая точность МРТ в определении ЦКР (86%-94,6%) позволяет мультидисциплинарной команде принимать более

Таблица 5. МРТ в дооперационном стадировании РПК

Автор, год	№	ЦКР, %					Т, %					N, %				
		Ч	С	Т	PPV	NPV	Ч	С	Т	PPV	NPV	Ч	С	Т	PPV	NPV
Al-Sukhni, E. 2012[35]	986 (ЦКР) 1986 (Т) 1249 (N)	77	94				87	75				77	71			
М е р с у г у Study Group 2006[36]	408	59	92	88	54	94										
Kim, Y. W. 2009[14]	66	94	57	86	90	73	82	95	91	90	91	69	93	74	97	47
Brown, G 2003[5]	42											85	97			
Taylor, F.G. 2013[37]	374	64	91	87	53	94										
Kim, D.J. 2011[13]	30											94	67	83	81	89
Mulla, M. 2010[23]	40			94,1			89	67		85	15					
Rao, S.X. 2007[30]	67						70* 90,5** 100***	97,9 76 95,2	89,6 85,1 95,5	93,3 86,4 62,5	88,5 82,6 100					
Ucar, A. 2013[38]	30						79 89****	72 100	47 67	85 100	73 86	58 58	50 55		43 46	64 66
Lahaye, M.J. 2008[17]	28											93	96			

ЦКР – циркулярный край резекции, Т – параметр Т по классификации TNM, N – параметр N по классификации TNM, Ч – чувствительность, С – специфичность, Т – точность, PPV – положительная предсказательная ценность, NPV – отрицательная предсказательная ценность.

\* T1-T2; \*\* T3; \*\*\* T4; \*\*\*\* T3-T4

взвешенные решения. Но следует обратить внимание на то, что даже при наличии качественно МРТ обследования в отдельных клинических ситуациях достоверных методов дооперационного стадирования не существует. Так, положительная прогностическая значимость МРТ в определении ЦКР составляет только 53-54%, а чувствительность 59-77% [14, 23, 36, 37]. Т.е. поражение ЦКР резекции, по данным МРТ, в половине случаев ошибочно, и ценность метода в такой клинической ситуации приравнивается к подбрасыванию монетки. Клиницисты вынуждены выбирать для этого «меньшее из зол» – т.е. подвергнуть половину пациентов повышенному риску рецидива или «перелечить» их. Недостатки доступных методов диагностики являются основной причиной разнородности результатов лечения местнораспространённого РПК. Таким образом, на сегодняшний день МРТ может дать достаточно достоверные данные только об отсутствии поражения ЦКР, но не о его вовлечении.

МРТ для прогнозирования Т(3-4) глубины инвазии РПК имеет высокую точность (85,1%-95,5%), чувствительность (90,5-100%) и специфичность (76-95,2%), но для ранних стадий Т(1-2) чувствительность значительно ниже и составляет 70% [30].

Как и в случае с определением ЦКР, в первую очередь, это приводит к «избыточному» стадированию, когда при T2 опухолях выявляются ложные признаки инвазии окружающей жировой клетчатки.

Стадирование по параметру N остаётся наиболее сложным вопросом МРТ диагностики. Чувствительность составляет 58%-94%, точность 74-83% [5, 13, 17, 38]. Существуют различные критерии для определения метастатического поражения лимфатических узлов, при этом существенное значение имеет субъективный фактор описывающего снимки специалиста. Общепринято, что риск поражения узлов менее 5 мм в диаметре является низким. Однако, по данным исследования Brown G. с соавт. [5], 15% лимфатических узлов, у которых диаметр был менее 5 мм, могут быть поражены. Автор предлагает расширить ряд критериев диагностики поражения лимфатических узлов, и в собственной практике достигает показателей чувствительности и специфичности 85% и 97%, соответственно [5]. Диагностика поражения лимфатических узлов остаётся наиболее субъективным фактором, который может влиять на выбор тактики лечения больных РПК, возможность его использования, в первую очередь, определяется качеством подготовки специалистов в области

лучевой диагностики в каждой отдельной клинике. Обобщённые данные по информативности МРТ в предоперационном стадировании РПК представлены в таблице 5.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день в онкопроктологии существуют два направления: американское, которое пропагандирует максимально широкие показания к проведению неоадьювантной химиолучевой терапии [2] и европейское, где необходимость в предоперационной ЛТ определяется мультидисциплинарной командой.

Данный обзор суммирует те ситуации, где проведение предоперационной ЛТ у больных РПК не имеет доказательной базы. Тем не менее, не следует забывать, что во всех рассмотренных исследованиях во всех подгруппах пациентов при отсутствии статистически достоверных различий между хирургическим и комбинированным лечением, тенденция к лучшим результатам была в группах предоперационной лучевой терапии. Безусловно, адекватное хирургическое лечение играет основную роль в профилактике рецидивов рака прямой кишки. При объединённом анализе данных CR07/NCIC-CTG CO16 исследований 3-летняя частота рецидивов составила 6% и 17% в группах пациентов со свободными и поражёнными краями резекции соответственно. При этом частота рецидивов строго коррелировала с качеством хирургического лечения. Тем не менее, предоперационная лучевая терапия оставалась независимым фактором снижения числа рецидивов, даже с учётом качества мезоректумэктомии [29, 31]. Широко обсуждаемый успех исследовательской группы MERCURY, которой удалось продемонстрировать частоту рецидивов 4% после чисто хирургического лечения РПК должен, в первую очередь, объясняться высоким качеством оперативного лечения у этих пациентов: число препаратов «плохого качества», по классификации Quirke, составило всего 6%, по сравнению с 24% в рандомизированном исследовании CR07 [1] [29, 31]. Эволюция хирургического лечения может влиять и на значимость определённых прогностических факторов развития рецидивов РПК. Так, в объединённом анализе исследований CR07/NCIC-CTG CO16, при условии выполнения качественной мезоректумэктомии, частота рецидивов у больных II и III стадией РПК оказалась одинаковой и составила 5% и 6%, соответственно [21]. Насколько воспроизводимы эти результаты в общей практике? Вероятно, такая тактика лече-

ния возможна только в крупных специализированных клиниках у специально подготовленных хирургов. Кроме того, в уже упомянутом исследовании обобщённых результатов CR07/NCIC-CTG CO16 минимальная частота рецидивов – всего 1% – наблюдалась в группе пациентов с высоким качеством ТМЭ и предоперационной лучевой терапией [29, 31]. Поэтому наиболее обосновано не заменять, а дополнять качественное хирургическое лечение неоадьювантной терапией.

При планировании лечения конкретного пациента важно соотносить риск и преимущества комбинированных методов. К факторам благоприятного прогноза относятся расположение опухоли выше 10 см от переходной складки, отсутствие поражения регионарных лимфатических узлов, отсутствие поражения ЦКР. Если у ряда этих пациентов ожидаемое снижение риска рецидива РПК после проведения неоадьювантной лучевой терапии составляет менее 5%, оправдан ли риск ухудшения функциональных результатов лечения и развития отсроченных токсических реакций, в том числе, метастатических ЗНО? Для того, чтобы продемонстрировать преимущество лучевой терапии в повышении общей выживаемости неотобранной группы больных РПК, исследованиям III фазы потребовался 10-летний период наблюдения. Возможность повышения общей выживаемости у отобранной группы пациентов с благоприятным прогнозом остаётся под большим сомнением. Но на сегодняшний день имеющихся данных исследований недостаточно для вынесения окончательного суждения. Учитывая разнородность доступной информации, актуальным остаётся проведение национальных мультицентровых исследований предоперационной лучевой терапии, в которых будут учитываться особенности локальных систем здравоохранения. В первую очередь это относится к возможности хирургического лечения больных без негативных прогностических факторов. Проблемы современной лучевой диагностики относятся к рискам «избыточного», но не «недостаточного» стадирования. При проспективном анализе результаты хирургического лечения больных РПК без негативных прогностических факторов могут оказаться лучше полученных в исследованиях III фазы (как и было в исследовании группы MERCURY) за счёт того, что часть пациентов с пограничными формами болезни из-за МРТ-завышения стадии будут направляться для комбинированного лечения. Аналогичные данные из Dutch TME, Swedish Rectal Cancer Trial были получены ретроспективно, после разделения больных на основании результатов морфологического исследования.

В заключение можно сказать, что персонализированный подход с расширением показаний к чисто хирургическому лечению больных РПК возможен, но только в условиях специализированных центров, использующих мультидисциплинарные команды, с наличием качественного дооперационного МРТ-стадирования и высококвалифицированных бригад хирургов. Изменение стандартов лечения РПК на национальном уровне нецелесообразно и может привести к росту числа рецидивов РПК и соответствующей стоимости лечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Diagnostic accuracy of preoperative magnetic resonance imaging in predicting curative resection of rectal cancer: prospective observational study. *BMJ.* – 2006. – v. 333. – №7572. – p. 779.
2. National Cancer Comprehensive Network. Clinical practice guidelines in oncology: rectal cancer. v 2. 2012. URL: <http://www.nccn.org> (дата обращения 01.03.2012)
3. Bernstein T.E., Endreseth B.H., Romundstad P. et al. Circumferential resection margin as a prognostic factor in rectal cancer. *Br. J. Surg.* – 2009. – v. 96. – №11. – p. 1348-57.
4. Birgisson H., Pahlman L., Gunnarsson U. et al. Occurrence of second cancers in patients treated with radiotherapy for rectal cancer. *J. Clin. Oncol.* – 2005. – V. 23. – №25. – p. 6126-31.
5. Brown G., Richards C.J., Bourne M.W. et al. Morphologic predictors of lymph node status in rectal cancer with use of high-spatial-resolution MR imaging with histopathologic comparison. *Radiology.* – 2003. – V. 227. – №2. – p. 371-7.
6. Bruheim K., Guren M.G., Skovlund E. et al. Late side effects and quality of life after radiotherapy for rectal cancer. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* – 2010. – v. 76. – №4. – p. 1005-11.
7. De Caluwe L., Van Nieuwenhove Y., Ceelen W.P. Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2013. – v. 2. – p. CD006041.
8. Folkesson J., Birgisson H., Pahlman L. et al. Swedish Rectal Cancer Trial: long lasting benefits from radiotherapy on survival and local recurrence rate. *J. Clin. Oncol.* – 2005. – v. 23. – №24. – p. 5644-50.
9. Frasson M., Garcia-Granero E., Roda D. et al. Preoperative chemoradiation may not always be needed for patients with T3 and T2N+ rectal cancer. *Cancer.* – 2011. – v. 117. – №14. – p. 3118-25.
10. Glimelius B., Gronberg H., Jarhult J. et al. A systematic overview of radiation therapy effects in rectal cancer. *Acta Oncol.* – 2003. – v. 42. – №5-6. – p. 476-92.
11. Guillem J.G., Diaz-Gonzalez J.A., Minsky B.D. et al. cT3N0 rectal cancer: potential overtreatment with preoperative chemoradiotherapy is warranted. *J. Clin. Oncol.* – 2008. – v. 26. – №3. – p. 368-73.
12. Kapiteijn E., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D. et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N. Engl. J. Med.* – 2001. – v. 345. – №9. – p. 638-46.
13. Kim D.J., Kim J.H., Ryu Y.H. et al. Nodal staging of rectal cancer: high-resolution pelvic MRI versus (1)(8) F-FDGPET/CT. *J. Comput. Assist. Tomogr.* – 2011. – v. 35. – №5. – p. 531-4.
14. Kim Y.W., Cha S.W., Pyo J. et al. Factors related to preoperative assessment of the circumferential resection margin and the extent of mesorectal invasion by magnetic resonance imaging in rectal cancer: a prospective comparison study. *World J. Surg.* – 2009. – v. 33. – №9. – p. 1952-60.
15. Kripp M., Wieneke J., Kienle P. et al. Intensified neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer – impact on long-term quality of life. *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2012. – v. 38. – №6. – p. 472-7.
16. Kusters M., Marijnen C.A., van de Velde C.J. et al. Patterns of local recurrence in rectal cancer; a study of the Dutch TME trial. *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2010. – v. 36. – №5. – p. 470-6.
17. Lahaye M.J., Engelen S.M., Kessels A.G. et al. USPIO-enhanced MR imaging for nodal staging in patients with primary rectal cancer: predictive criteria. *Radiology.* – 2008. – v. 246. – №3. – p. 804-11.
18. Lange M.M., den Dulk M., Bossema E.R. et al. Risk factors for faecal incontinence after rectal cancer treatment. *Br. J. Surg.* – 2007. – v. 94. – №10. – p. 1278-84.
19. Marijnen C.A., Nagtegaal I.D., Kapiteijn E. et al. Radiotherapy does not compensate for positive resection margins in rectal cancer patients: report of a multicenter randomized trial. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* – 2003. – v. 55. – №5. – p. 1311-20.
20. Marijnen C.A., van de Velde C.J., Putter H. et al. Impact of short-term preoperative radiotherapy on health-related quality of life and sexual functioning in primary rectal cancer: report of a multicenter randomized trial. *J. Clin. Oncol.* – 2005. – v. 23. – №9. – p. 1847-58.
21. Mathis K.L., Larson D.W., Dozois E.J. et al. Outcomes following surgery without radiotherapy for rectal cancer. *Br. J. Surg.* – 2012. – v. 99. – №1. – p. 137-43.
22. Minsky B.D., Guillem J.G. Multidisciplinary management of resectable rectal cancer. New developments and controversies. *Oncology (Williston*



- Park). – 2008. – v. 22. – №12. – p. 1430-7.
23. Mulla M., Deb R., Singh R. MRI in T staging of rectal cancer: How effective is it? *Indian. J Radiol. Imaging.* – 2010. – v. 20. – №2. – p. 118-21.
24. Peeters K.C., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D. et al. The TME trial after a median follow-up of 6 years: increased local control but no survival benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma. *Ann. Surg.* – 2007. – v. 246. – №5. – p. 693-701.
25. Pollack J., Holm T., Cedermark B. et al. Long-term effect of preoperative radiation therapy on anorectal function. *Dis. Colon Rectum.* – 2006. – v. 49. – №3. – p. 345-52.
26. Pucciarelli S., Del Bianco P., Efficace F. et al. Health-related quality of life, faecal continence and bowel function in rectal cancer patients after chemoradiotherapy followed by radical surgery. *Support Care Cancer.* – 2010. – v. 18. – №5. – p. 601-8.
27. Pucciarelli S., Gagliardi G., Maretto I. et al. Long-term oncologic results and complications after preoperative chemoradiotherapy for rectal cancer: a single-institution experience after a median follow-up of 95 months. *Ann Surg. Oncol.* – 2009. – v. 16. – №4. – p. 893-9.
28. Quirke P., Durdey P., Dixon M.F. et al. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection. Histopathological study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet.* – 1986. – V. 2. – №8514. – p. 996-9.
29. Quirke P., Steele R., Monson J. et al. Effect of the plane of surgery achieved on local recurrence in patients with operable rectal cancer: a prospective study using data from the MRC CR07 and NCIC-CTG CO16 randomised clinical trial. *Lancet.* – 2009. – v. 373. – №9666. – p. 821-8.
30. Rao S.X., Zeng M.S., Xu J.M. et al. Assessment of T staging and mesorectal fascia status using high-resolution MRI in rectal cancer with rectal distention. *World J. Gastroenterol.* – 2007. – v. 13. – №30. – p. 4141-6.
31. Sebag-Montefiore D., Stephens R.J., Steele R. et al. Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients with rectal cancer (MRC CR07 and NCIC-CTG C016): a multicentre, randomised trial. *Lancet.* – 2009. – v. 373. – №9666. – p. 811-20.
32. Stocchi L., Nelson H., Sargent D.J. et al. Impact of surgical and pathologic variables in rectal cancer: a United States community and cooperative group report. *J. Clin. Oncol.* – 2001. – v. 19. – №18. – p. 3895-902.
33. Taylor F.G., Quirke P., Heald R.J. et al. Preoperative high-resolution magnetic resonance imaging can identify good prognosis stage I, II, and III rectal cancer best managed by surgery alone: a prospective, multicenter, European study. *Ann. Surg.* – 2011. – v. 253. – №4. – p. 711-9.
34. Van Gijn W., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D. et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial. *Lancet Oncol.* – 2011. – v. 12. – №6. – p. 575-82.
35. Al-Sukhni E., Milot L., Fruitman M. et al. Diagnostic accuracy of MRI for assessment of T category, lymph node metastases, and circumferential resection margin involvement in patients with rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. *Ann. Surg. Oncol.* – 2012. – v. 19. – №7. – p. 2212-23.
36. Group M.S. Diagnostic accuracy of preoperative magnetic resonance imaging in predicting curative resection of rectal cancer: prospective observational study. *BMJ.* – 2006. – v. 333. – №7572. – p. 779.
37. Taylor F.G., Quirke P., Heald R.J. et al. Preoperative Magnetic Resonance Imaging Assessment of Circumferential Resection Margin Predicts Disease-Free Survival and Local Recurrence: 5-Year Follow-Up Results of the MERCURY Study. *J. Clin. Oncol.* – 2013.
38. Ucar A., Obuz F., Sokmen S. et al. Efficacy of high resolution magnetic resonance imaging in preoperative local staging of rectal cancer. *Mol. Imaging Radionucl. Ther.* – 2013. – v. 22. – №2. – p. 42-8.

# ФАКТОРЫ РИСКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ АНАСТОМОЗОВ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ (обзор литературы)

Попов Д.Е.

ГБОУ ВПО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург  
(ректор – академик РАМН, профессор, д.м.н. С.Ф. Багненко)

*[Ключевые слова: рак прямой кишки, хирургическое лечение, осложнения, несостоятельность анастомоза, факторы риска]*

## RISC FACTORS OF ANASTOMOTIC LEAKAGE IN PATIENTS WITH RECTAL CARCINOMA

Popov D.E.  
First St.-Petersburg's State Medical University

*[Key words: rectal carcinoma, surgery, complications, anastomotic leakage, risk factors]*

*Адрес для переписки: Попов Дмитрий Евгеньевич, ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, ул. Л.Толстого, д. 6-8, Санкт-Петербург, 197022, e-mail:dmpopov@yahoo.com*

Несостоятельность межкишечного анастомоза – это одно из наиболее серьезных осложнений, специфичное для колоректальной хирургии. Определение факторов риска его развития и их анализ могут оказать существенное влияние на выбор профилактических мероприятий и лечебной тактики в целом. Имеющиеся в современной специальной литературе публикации, проливающие свет на эту проблему, достаточно многочисленны, однако, зачастую, весьма субъективны и противоречивы.

Цель настоящего обзора – анализ литературы, посвященной несостоятельности колоректального анастомоза, анализу факторов риска ее развития и стратегии предотвращения.

Литературный поиск был выполнен с задействованием электронных ресурсов MEDLINE, PubMed и Cochrane библиотек, а также библиотечного фонда ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова с 1985 по 2013 годы.

Риск, связанный с оперативным вмешательством, – это совокупность множества факторов. Основные существующие балльные системы прогнозирования послеоперационных осложнений и летальности, представляющие интерес в колоректальной хирургии, включают в себя: шкалу ASA (American Society of Anesthesiologists), APACHE (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation), POSSUM (Physiological and operative severity score

for enumeration of mortality and morbidity), AFC (4-item predictive score of mortality after colorectal surgery) и разработанную совместно Cleveland Clinic Foundation, St. Mark's Hospital и Ассоциацией колопроктологов Великобритании и Ирландии специализированную систему CR-POSSUM (Colorectal Physiological and operative severity score for enumeration of mortality and morbidity). Общим недостатком перечисленных шкал является тот факт, что они не учитывают продолжительность вмешательств и субъективные отличия выполнения операций разными хирургами и анестезиологами и, в ряде случаев, могут завышать возможные риски [2, 39, 66].

Все группы факторов риска развития несостоятельности колоректального анастомоза можно условно разделить на предоперационные, интраоперационные и послеоперационные.

### **Предоперационные факторы риска.**

Существует ряд факторов (возраст, пол пациента, локализация опухоли и т.д.), на которые повлиять невозможно, и факторы, подверженные влиянию (алиментарный статус, анемия, опыт хирурга и т.д.).

**Возраст и пол.** Риск развития осложнений после операции в группе больных пожилого и старческого возраста (старше 70 лет) повышается. Большинство авторов связывает это с анестезиологическим риском (III-IV степень по классификации

ASA), экстренностью вмешательства, нередкими сопутствующими легочными и неврологическими заболеваниями, артериальной гипертензией, коронаро-кардиосклерозом [4, 38]. Тем не менее, существует и другое мнение. Ряд авторов считает, что возраст пациентов не является прогностическим фактором послеоперационных результатов [5]. Более того, по данным Schiffmann L. et al., частота развития несостоятельности колоректального анастомоза в возрастной группе больных старше 75 лет оказалась почти в два раза ниже, чем в группе более молодых пациентов [62].

Некоторые авторы считают, что пациенты мужского пола имеют более высокий риск развития осложнений как после открытых, так и после эндоскопических вмешательств [30]. При этом именно мужской пол связан с более высокой частотой развития несостоятельности низких колоректальных анастомозов [44].

**Локализация опухоли в прямой кишке** также является одним из факторов, определяющим степень риска несостоятельности колоректального анастомоза [11]. Наиболее высок этот риск при расположении анастомоза на 5-10 см от анального края [23, 54].

Среди **прочих предоперационных факторов** риска обращают на себя внимание: экстренный характер оперативного вмешательства, потеря массы тела более чем на 10%, регулярный прием стероидов, сопутствующие неврологические и сердечно-сосудистые заболевания. Такие отклонения в лабораторных данных, как снижение гематокрита (<30%), альбумина (<35 г/л) и повышение креатинина (>1,4 ммоль/л) также связаны с увеличенной частотой несостоятельности колоректального анастомоза и летальностью [34].

**Дооперационная анемия.** Это достаточно часто встречающееся состояние у больных колоректальным раком. Ряд авторов считает, что снижение концентрации гемоглобина <99 г/л, является одним из предиктивных факторов развития несостоятельности колоректального анастомоза [26,72].

**Роль интуиции хирурга.** Существуют работы, в которых авторы предлагают оценивать риск развития осложнений, в том числе, и несостоятельности колоректального анастомоза, на основании интуитивных ощущений хирурга, выполнившего оперативное вмешательство. Так, по данным Hartley et al., предположительная оценка исходов операции по разработанной авторами шкале, основанной на интуиции хирурга, оказалась хорошим индикатором течения послеоперационного периода [22]. В то же время, Karliczek et al. в отношении такого

осложнения, как несостоятельность анастомоза в колоректальной хирургии, демонстрирует низкую предиктивную ценность интуиции хирургов и призывает к поиску других, более объективных методов предварительной оценки риска развития осложнений и летальности [28].

**Избыточная масса тела (ИМТ).** Изначально считалось, что у тучных пациентов риск развития послеоперационных осложнений в целом выше, в особенности при лапароскопическом доступе. Однако ряд хорошо спланированных исследований показал, что лапароскопические колоректальные вмешательства у больных с ИМТ вполне безопасны и, более того, сохраняют все известные преимущества малоинвазивного доступа [15]. Тем не менее, некоторые авторы указывают на увеличение у таких пациентов продолжительности операции и сроков послеоперационного пребывания в клинике, а также на более высокую частоту интраоперационных осложнений, ведущих к конверсии [57]. Однако, несмотря на это, исходы в группе больных с ИМТ, оперированных лапароскопически, вполне сопоставимы с результатами после открытых вмешательств [14]. В плановой колоректальной хирургии больным с ИМТ настоятельно рекомендуется сбросить его до оперативного вмешательства с целью снижения частоты развития сопутствующих заболеваний, которые могут быть причиной несостоятельности анастомоза и прочих послеоперационных осложнений [30].

**Алиментарный статус.** С появлением высокоэффективных пищевых добавок и грамотно выполненных мета-аналитических исследований среди пациентов с алиментарной недостаточностью (АН) эта тема обрела очень важный смысл для всех хирургов. АН, как независимый фактор риска развития послеоперационных осложнений, известна уже в течение нескольких десятилетий, однако до сих пор нет стандартизованного определения этому понятию [61]. В зависимости от критериев, используемых для определения степени выраженности АН, ее выявление среди хирургических больных гастроэнтерологического профиля колеблется в пределах от 30 до 50% [7]. Для оценки алиментарного статуса используются различные шкалы, но наиболее проста в использовании шкала NRS (Nutrition Risk Screening Score), учитывающая возраст, потерю веса, индекс массы тела, а также тяжесть основного заболевания и предстоящего оперативного вмешательства. Показатель  $\geq 3$  по этой шкале указывает на вероятный риск развития послеоперационных осложнений и диктует необходимость назначения периоперационной алиментарной поддержки [32].

### **Предоперационное очищение кишечника.**

В течение десятилетий считалось, что неадекватное предоперационное очищение толстой кишки от каловых масс и наличие кишечного содержимого в области операционного поля напрямую связано с последующей несостоятельностью анастомоза и развитием раневой инфекции. Это убеждение было основано больше на наблюдениях, чем на объективных доказательствах. Несколько рандомизированных исследований показали, что предоперационное очищение толстой кишки не предотвращает развития несостоятельности толстокишечных анастомозов или раневой инфекции у пациентов, перенесших открытые или лапароскопические операции [17,27,69]. Более того, одно из исследований даже указывает на увеличение риска несостоятельности анастомоза и раневой инфекции после механической подготовки толстой кишки. Вдобавок ко всему, неадекватно выполненная предоперационная очистка может привести к скоплению жидкого кишечного содержимого в просвете и, соответственно, повышает риск попадания этого содержимого в свободную брюшную полость на этапах резекции кишки и формирования межкишечного анастомоза [20]. С другой стороны, предоперационная подготовка кишки в значительной степени сокращает время операции, улучшая условия формирования анастомоза, и, в ряде случаев, может быть весьма полезна при необходимости пальпации кишки с целью идентификации опухоли [47]. Кроме того, целесообразно, как считают авторы, выполнять механическое очищение толстой кишки, если запланировано формирование преентерной илеостомы.

### **Опыт хирурга и роль фактора случайности.**

Опыт оперирующего хирурга зависит от профессиональной тренированности, частоты выполнения операций и загруженности больными. Регулярное посещение операционной и адекватная хирургическая нагрузка являются залогом стабильных результатов лечения. Это особенно важно при освоении новых оперативных методик. Для определения степени подготовленности хирурга существует множество мониторинговых программ, большинство из которых учитывают такие параметры, как: время выполнения вмешательства, интра- и послеоперационные осложнения, частота конверсий (при лапароскопическом доступе), послеоперационный койко-день и летальность. При этом достижение максимальной подготовленности хирурга зависит от различных факторов и является очень индивидуальным понятием. Так, например, устойчивые навыки и стабильные результаты в лапароскопической колоректальной хирургии насту-

пают лишь после самостоятельного выполнения 30-35 вмешательств [42, 63].

**Неоадьювантная лучевая терапия.** Весьма разноречивы литературные данные и в отношении влияния неоадьювантной лучевой терапии (НЛТ) на частоту и вероятность развития НА. Большинство авторов, на основании собственных исследований, демонстрируют отсутствие прямой зависимости между выполнением НЛТ и более частым выявлением впоследствии несостоятельности колоректального анастомоза [53,67]. Тем не менее, имеются исследователи, которые считают предоперационную лучевую терапию независимым фактором риска развития этого осложнения [50].

Вне зависимости от срочности вмешательства и вида оперативного доступа предоперационные факторы риска должны быть выявлены и проанализированы как можно раньше, чтобы иметь возможность адекватно отреагировать на имеющиеся отклонения и сформулировать индивидуальную программу их коррекции.

### **Интраоперационные факторы риска.**

**Интраоперационная кровопотеря.** Интраоперационная гемотранфузия, также как и дооперационная анемия, является независимым фактором риска развития послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии [30]. Эта проблема остается малоизученной, однако ряд исследователей рекомендует относиться к периоперационным гемотранфузиям с осторожностью и выполнять их по строгим показаниям, в особенности молодым (<40 лет) пациентам [21].

### **Дренаживание в плановой колоректальной хирургии.**

Значимость профилактических дренажей в плановой колоректальной хирургии изучена достаточно хорошо. Доступные в настоящее время данные рандомизированных контролируемых исследований указывают на отсутствие преимуществ профилактического дренирования брюшной полости после неосложненных колоректальных резекций [29,56]. С другой стороны, результаты проведенного в Голландии исследования (Dutch TME trial) с высокой степенью достоверности опровергли гипотезу о неэффективности профилактического дренирования, продемонстрировав данные о том, что отсутствие дренажа в полости малого таза является самостоятельным независимым фактором риска развития несостоятельности колоректального анастомоза [55].

**Мобилизация проксимальных отделов ободочной кишки.** Одной из причин развития несостоятельности колоректального анастомоза является натяжение кишки в области формирования меж-

кишечного соустья. Во избежание натяжения со стороны проксимальных отделов толстой кишки в ряде клиник мобилизация селезеночного изгиба во время выполнения передней резекции прямой кишки является обязательной [16]. В то же время, другие исследователи на основании собственных наблюдений считают, что подходить к вопросу о мобилизации проксимальных отделов ободочной кишки следует индивидуально и включать эту манипуляцию в обязательную оперативную программу не нужно [8].

**Герметичность анастомоза.** Широко используемый в клинической практике воздушный тест, предложенный Davies et al, позволяет интраоперационно проверить герметичность сформированного анастомоза [13]. После завершения формирования анастомоза полость малого таза заполняется физиологическим или антисептическим раствором, через прямую кишку нагнетается воздух, а проксимальные отделы ободочной кишки пережимаются. В случае появления пузырьков воздуха можно говорить о недостаточной герметичности сформированного анастомоза. В такой ситуации следует принять необходимые меры для герметизации анастомоза или сформировать превентивную кишечную стому.

**Превентивная кишечная стома.** До сих пор нет единого мнения как относительно показаний к этой процедуре, так и сроков закрытия стомы. Часть авторов считает, что стома должна формироваться в случаях низкой резекции прямой кишки у пациентов с обширной сопутствующей патологией, после перенесенной неoadъювантной химиолучевой терапии и в условиях перитонита [71]. Если же химиолучевая терапия планируется у пациентов с колоректальной карциномой после операции, в адъювантном режиме, закрытие временной петлевой кишечной стомы должно быть осуществлено до начала химиотерапии с целью минимизации количества осложнений [65]. Другие авторы не рекомендуют формировать протективную кишечную стому вообще, или делать это только тогда, когда колоректальный анастомоз располагается в нижней трети прямой кишки и при положительной пробе Дэвиса [24,64]. Дискутабельным также остается вопрос о виде протективной кишечной стомы. Как правило, выбор определяется традициями, принятыми в клинике, или предпочтениями оперирующего хирурга. Так, некоторые авторы утверждают, что петлевая илеостома более предпочтительна для отключения низких колоректальных анастомозов из пассажа кишечного содержимого. При этом в их исследованиях основными сравнительными аспектами явля-

ются: возможность и удобство самостоятельного ухода за стомой, перистомальные осложнения, осложнения после закрытия стомы [60]. Наряду со сторонниками илеостомии достаточно и тех исследователей, которые отдают предпочтение трансверзостомии. Авторы акцентируют внимание на серьезности возможных осложнений после закрытия илеостом, сниженном качестве жизни больных с илеостомами, а также на том обстоятельстве, что у 10-15% больных, перенесших операции по поводу рака прямой кишки, превентивные стомы остаются незакрытыми, то есть становятся постоянными [1,19,45].

**Продолжительность операции.** Этот показатель находится под влиянием многих факторов. Основными из них являются следующие: хирургическая техника (открытая или лапароскопическая), интраоперационные осложнения, предшествующие абдоминальные вмешательства, опыт оперирующего хирурга и операционной бригады. Во многих современных публикациях есть свидетельство тому, что увеличенная по каким-либо причинам продолжительность оперативного вмешательства коррелирует с повышенным риском интра- и послеоперационных осложнений [33]. С другой стороны, почти все проспективные рандомизированные исследования, сравнивающие лапароскопический и открытый доступ, сообщают о большей продолжительности операции в лапароскопической группе. При этом, удивительно, но частота интра- и послеоперационных осложнений в этой группе, по их данным, не возрастает [18]. Возможно, негативный эффект увеличенной продолжительности вмешательства в лапароскопической хирургии перекрывается такими преимуществами, как сокращение срока послеоперационного пребывания больного в стационаре, снижение частоты развития раневой инфекции, послеоперационных парезов и снижение интенсивности болевого синдрома. Как бы то ни было, хорошо организованных исследований, оценивающих влияние продолжительности оперативного вмешательства на послеоперационные результаты, как самостоятельного фактора, на сегодняшний день недостаточно.

#### **Послеоперационные факторы риска.**

Большинство предложений по оптимизации хирургического лечения больных колоректальным раком и улучшению его результатов, исследованных в последние годы, относятся к послеоперационному периоду и включают в себя изменения в схемах обезболивания, послеоперационном питании, раннюю активизацию больных, и профилактику тромбозно-эмболических осложнений.



**Послеоперационное обезбоживание.** Адекватный контроль над послеоперационной болью, как демонстрирует ряд авторов, помимо субъективного комфорта для пациентов, имеет большое значение в поддержке респираторной функции и снижении послеоперационных осложнений в целом. Боль, как причина стресса, может повлечь за собой нарушение кровообращения на микроциркуляторном уровне, развитие стойкого кишечного пареза и, как следствие, явиться серьезным фактором риска несостоятельности анастомоза.

В колоректальной хирургии используются, главным образом, следующие разновидности послеоперационного обезбоживания: опиоидами, нестероидными противовоспалительными средствами и с помощью эпидуральной аналгезии. Во многих зарубежных странах достаточно широкое распространение имеет методика пациент-контролируемой аналгезии. В большинстве публикаций последнего времени приводятся сравнительные и описательные данные об использовании эпидуральной аналгезии в качестве метода адекватного обезбоживания. Так, эпидуральная аналгезия имеет преимущества перед внутривенным обезбоживанием и пациент-контролируемой опиоидной аналгезией, сокращает продолжительность послеоперационного кишечного пареза, уменьшает необходимость продленной вентиляции, улучшает функцию легких, повышает оксигенацию крови, снижает риск развития пневмонии [10,48]. Однако, несмотря на очевидные плюсы, некоторые исследователи отмечают побочные эффекты эпидуральной аналгезии в виде артериальной гипотензии, задержки мочи и кожного зуда, а также технические трудности, связанные с выполнением самой процедуры, встречающиеся с частотой около 7% [58,68].

**Послеоперационная диета.** Возобновление режима питания весьма важно для выздоровления. При традиционном подходе в послеоперационном периоде у больных устанавливается декомпрессионный назогастральный зонд и назначается «нулевая» диета. Проведенные исследования не смогли продемонстрировать, что постановка назогастрального зонда дает какие-либо преимущества для пациента в послеоперационном периоде, предлагая большинству хирургов отказаться от этой процедуры в рутинной практике [6]. Целый ряд обзоров поддержал гипотезу о том, что раннее начало энтерального питания полезнее для больных, нежели послеоперационное голодание, и продемонстрировал, что снижение частоты инфекционных осложнений, несостоятельности анастомозов и сокращение пребывания в стационаре отмечалось у больных, которым нормальная энтеральная диета

назначалась с первых дней после операции, в сравнении с пациентами, которые голодали до появления признаков восстановления функции ЖКТ [3, 40, 41].

## ОБСУЖДЕНИЕ

По крайней мере, треть летальных исходов после колоректальных операций происходит из-за несостоятельности межкишечного анастомоза. В этом контексте понимание факторов, оказывающих влияние на заживление дефекта в анастомозе, становится очень важным. Несостоятельность анастомоза, как осложнение, может быть клинически значимой, а может и не иметь клинических проявлений. Хотя субклинические формы НА и протекают более гладко, качество жизни и кишечные функции в этих группах больных практически не отличаются [43]. Тяжесть осложнений, ассоциированных с НА, определяет необходимость ее диагностики в наикратчайшие сроки. При этом интересным представляется факт, что объективные данные о НА довольно часто появляются лишь в позднем послеоперационном периоде, уже после выписки больного из стационара [25]. Большинство исследователей основывают диагностику на таких клинических данных, как появление газа, гнойного или кишечного отделяемого по дренажной трубке, гнойного отделяемого из заднего прохода, образование внутритазовых абсцессов или возникновение перитонеальных симптомов. В случаях сомнений, обычно проводятся объективные исследования, позволяющие оценить целостность сформированного анастомоза. К таким исследованиям, как правило, относятся рентгенопроктография с водорастворимым контрастом или компьютерная томография малого таза [52].

Наличие у пациента перитонеальных симптомов и признаков истечения кишечного содержимого в свободную брюшную полость является поводом для незамедлительного повторного оперативного вмешательства. При этом некоторые авторы отмечают, что у больных с несостоятельностью анастомоза после лапароскопических колоректальных вмешательств, возможна и безопасна релапароскопия с выполнением санации брюшной полости. Более того, такой подход характеризуется меньшим количеством послеоперационных осложнений, чем открытое повторное вмешательство [70]. Частота развития несостоятельности интраперитонеально расположенных анастомозов значительно ниже, чем забрюшинных. Так, передние резекции прямой кишки имеют наибольший риск

развития НА, частота которой достигает 24% и напрямую зависит от высоты расположения опухоли и ряда других факторов [31,44].

Факторы риска развития несостоятельности межкишечных анастомозов, которые анализируются в современной литературе, весьма разнообразны. Как, впрочем, и варианты проведения этих аналитических исследований. Однофакторный анализ в большинстве работ указывает на такие основные факторы риска развития НА, как: уровень (высота) формирования колоректального анастомоза (наибольший риск представляют анастомозы, сформированные на высоте 5-10 см от анального края), мужской пол пациента, история предшествующих внутриабдоминальных вмешательств (в особенности, на органах малого таза), а также продолжительность операции (в зону риска попадают вмешательства продолжительностью более 3-х часов). При этом все факторы, за исключением продолжительности операции, оставались значимыми и после проведения многофакторного анализа. К ним добавились лишь высокий анестезиологический риск (ASA III-V) и экстренный характер оперативного вмешательства, которые также являлись независимыми факторами, связанными с развитием НА [12,23,44,54].

Сравнительные исследования, изучавшие частоту развития НА при различных методиках формирования колоректального анастомоза (степлерная методика и ручной шов), не выявили каких-либо существенных отличий, даже с учетом уровня анастомоза в прямой кишке [46].

В доступной литературе, сравнивающей результаты лапароскопических и открытых колоректальных вмешательств, существенных различий в частоте развития НА обнаружено не было [9]. При этом дискуссионным остается вопрос влияния послеоперационных осложнений, в том числе, несостоятельности колоректального анастомоза, на отдаленные результаты лечения, а в частности, на общую и безрецидивную выживаемость. Ряд авторов утверждает, что НА у пациентов с колоректальным раком, вне зависимости от методики формирования анастомоза и оперативного доступа, связана с более низкими показателями выживаемости и высокой частотой возникновения рецидива опухоли после радикальной резекции [37,49]. Однако существует и противоположное мнение. Группа австрийских исследователей во главе с Karl Mraz, проведя ретроспективный анализ данных о лечении 811 больных раком прямой кишки, не получили статистически достоверных данных о влиянии послеоперационных осложнений на отдаленные результаты лечения этой категории больных [51].

Споры и противоречия в отношении вопроса, где должны оперироваться больные колоректальным раком, обретают все большую актуальность как в нашей стране, так и за рубежом. Кто должен выполнять такие вмешательства: общие хирурги, хирурги-онкологи или узкоспециализированные хирурги-колопроктологи? Непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения этой категории больных в значительной степени определены частотой выполнения таких операций в учреждении и профессиональной подготовленностью хирургов. Последние исследования в этой области определяют факторы, связанные с характером лечебного учреждения и узкой специализацией персонала в колоректальной хирургии, как прогностические [35,36,59].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном литературном обзоре заключены основные положения, имеющие отношение к возможному развитию несостоятельности колоректальных анастомозов и представляющие интерес для всех практикующих хирургов, колопроктологов и онкологов. Кроме того, в работе осуществлена попытка акцентировать внимание на современных возможностях прогнозирования и профилактики несостоятельности колоректальных анастомозов. Развитие стратегии лечения больных колоректальным раком за последнее десятилетие очевидно. На это развитие оказывают влияние множественные факторы, среди которых основную роль играют обязательный мультидисциплинарный подход к лечению этой категории больных и внедрение в колоректальную хирургию лапароскопических методик, которые в настоящее время получили широкое распространение во многих странах. Постоянная тренированность хирургов, персонала клиники и повышение уровня их знаний становятся все более и более важным аспектом в вопросах безопасности пациентов, качества оказания медицинской помощи и экономической эффективности лечения. Ну и, наконец, стандартизация послеоперационного ведения больных лежит в основе снижения частоты развивающихся осложнений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Севостьянов С.И., Чернышов С.В. Сравнение качества жизни больных, перенесших превентивную трансверзостомию и илеостомию. Колопроктология. – 2006. – 17 (3). – с. 40-44.

2. Alves A., Panis Y., Manton G. et al. The AFC score: validation of a 4-item predicting score of postoperative mortality after colorectal resection for cancer or diverticulitis: results of a prospective multicenter study in 1049 patients. *Ann. Surg.* – 2007 – 246:91-96
3. Andersen H.K., Lewis S.J., Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2006. – CD004080.
4. Asteria C.R., Gagliardi G., Pucciarelli S. et al. Anastomotic leaks after anterior resection for mid and low rectal cancer: survey of the Italian Society of Colorectal Surgery. *Tech. Coloproctol.* – 2008, 12:103-110.
5. Basdanis G., Papadopoulos V.N., Michalopoulos A. et al. Colorectal cancer in patients over 70 years of age: determinants of outcome. – 2004. – 8:S112-S115.
6. Bauer J.J., Gelernt I.M., Salky B.A. et al. Is routine postoperative nasogastric decompression really necessary? *Ann. Surg.* – 1985. – 201:233-236.
7. Beattie A.H., Prach A.T., Baxter J.P. et al. A randomised controlled trial evaluating the use of enteral nutritional supplements postoperatively in malnourished surgical patients. *Gut.* – 2000. – 46:813-818.
8. Brennan D.J., Moynagh M., Brannigan A.E. et al. Routine mobilization of the splenic flexure is not necessary during anterior resection for rectal cancer. *Dis. Colon Rectum.* – 2007. – 50 (3):302-7.
9. Breukink S., Pierie J., Wiggers T. Laparoscopic versus open total mesorectal excision for rectal cancer. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2006. – CD005200.
10. Carli F., Mayo N., Klubien K. et al. Epidural analgesia enhances functional exercise capacity and health-related quality of life after colonic surgery: results of a randomized trial. *Anesthesiology.* – 2002. – 97:540-549.
11. Chambers W.M., Mortensen N.J. Postoperative leakage and abscess formation after colorectal surgery. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* – 2004. – 18:865-880.
12. Choi H.K., Law W.L., Ho J.W. Leakage after resection and intraperitoneal anastomosis for colorectal malignancy: analysis of risk factors. *Dis. Colon Rectum.* – 2006. – 49:1719-1725.
13. Davies A.H., Bartolo D.C.C., Richards A.E.M. et al. Intraoperative air testing: an audit on rectal anastomosis. *Ann. Roy Coll Surg. Engl.* 1988. – 70 (6):345-347.
14. Delaney C.P., Pokala N., Senagore A.J. et al. Is laparoscopic colectomy applicable to patients with body mass index >30? A case-matched comparative study with open colectomy. *Dis. Colon Rectum.* – 2005. – 48:975-981.
15. Dostalík J., Martinek L., Vavra P. et al. Laparoscopic colorectal surgery in obese patients. *Obes Surg.* – 2005. – 15:1328-1331.
16. Farke S., Bouchard R., Blumberg C. et al. Mobilization of the splenic flexure: a standard in laparoscopic left colon and rectum resections! *Surgery Journal.* – 2010. – 5 (3):31-35.
17. Fa-Si-Oen P., Roumen R., Buitenweg J. et al.: Mechanical bowel preparation or not? Outcome of a multicenter, randomized trial in elective open colon surgery. *Dis. Colon Rectum.* – 2005. – 48:1509-1516.
18. Fleshman J., Sargent D.J., Green E. et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. *Ann. Surg.* – 2007. – 246:655-662.
19. Gooszen A.W., Geelkerken R.H., Hermans J. et al. Temporary decompression after colorectal surgery: randomized comparison of loop ileostomy and loop colostomy. *Br. J. Surg.* – 1998 – 85: 76-79.
20. Guenaga K.F., Matos D., Castro A.A. et al. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2005. – CD001544.
21. Han L., Xiaona W., Baogui W. et al. Influence of perioperative blood transfusion on prognosis in patients with colon cancer. *The Chinese-German Journal of Clinical Oncology.* – 2006. – 5: 261-267.
22. Hartley M.N., Sagar P.M. The surgeon's 'gut feeling' as a predictor of post-operative outcome. *Ann. R. Coll Surg. Engl.* – 1994 – 76:277-278.
23. Heald R.J., Leicester R.J. The low stapled anastomosis. *Dis. Colon Rectum.* – 1981. – 24:437-444.
24. Huh J.W., Park Y.A., Sohn S.K. A diverting stoma is not necessary when performing a handsewn coloanal anastomosis for lower rectal cancer. *Dis. Colon Rectum.* – 2007. – 50:1040-1046.
25. Hyman N., Manchester T.L., Osler T. et al. Anastomotic leaks after intestinal anastomosis: it's later than you think. *Ann. Surg.* 2007. – 245:254-258.
26. Iancu C., Mocan L.C., Todea-Iancu D et al. Host-related predictive factors for anastomotic leakage following large bowel resections for colorectal cancer. *J. Gastrointest Liver Dis.* – 2008. – 17 (3):299-303.
27. Jung B., Pahlman L., Nystrom P.O. et al. Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection. *Br. J. Surg.* – 2007 – 94:689-695.
28. Karliczek A., Harlaar N.J., Zeebregts C.J. et al. Surgeons lack predictive accuracy for anastomotic leakage in gastrointestinal surgery. *Int. J. Colorectal Dis.* – 2009. – 24:569-576.
29. Karliczek A., Jesus E.C., Matos D. et al. Drainage

- or nondrainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* – 2006. – 8:259-265.
30. Kirchoff P., Dincler S., Buchmann P. A multivariate analysis of potential risk factors for intra- and postoperative complications in 1316 elective laparoscopic colorectal procedures. *Ann. Surg.* – 2008. – 248:259-265.
31. Kockerling F., Rose J., Schneider C. et al. Laparoscopic colorectal anastomosis: risk of postoperative leakage. Results of a multicenter study. Laparoscopic Colorectal Surgery Study Group (LCSSG). *Surg. Endosc.* – 1999. – 13:639-644.
32. Kondrup J., Rasmussen H.H., Hamberg O. et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin. Nutr.* – 2003. – 22:321-336.
33. Konishi T., Watanabe T., Kishimoto J. et al. Risk factors for anastomotic leakage after surgery for colorectal cancer: results of prospective surveillance. *J. Am. Coll. Surg.* – 2006 – 202:439-444.
34. Kozol R.A., Hyman N., Strong S. et al.: Minimizing risk in colon and rectal surgery. *Am. J. Surg.* – 2007. – 194:576-587.
35. Kuhry E., Bonjer H.J., Haglind E. et al. Impact of hospital case volume on short-term outcome after laparoscopic operation for colonic cancer. *Surg. Endosc.* – 2005 – 19:687-692.
36. Kuhry E., Schwenk W.F., Gaupset R. et al. Long-term results of laparoscopic colorectal cancer resection. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2008. – CD003432.
37. Law W.L., Choi H.K., Lee Y.M. et al. Anastomotic leakage is associated with poor long-term outcome in patients after curative colorectal resection for malignancy. *J. Gastrointest. Surg.* – 2007. – 11:8-15.
38. Leung J.M., Dzankic S. Relative importance of preoperative health status versus intraoperative factors in predicting postoperative adverse outcomes in geriatric surgical patients. *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2001. – 49:1080-1085.
39. Leung E., Ferjani A.M., Stellard N. et al. Predicting post-operative mortality in patients undergoing colorectal surgery using P-POSSUM and CR-POSSUM scores: a prospective study. *Int. J. Colorectal Dis.* – 2009. – 24:1459-1464.
40. Lewis S.J., Andersen H.K., Thomas S. Early Enteral Nutrition Within 24 h of Intestinal Surgery Versus Later Commencement of Feeding: A Systematic review and Meta-analysis. *J. Gastrointest. Surg.* – 2009. – 13 (3):569-75.
41. Lewis S.J., Egger M., Sylvester P.A. et al. Early enteral feeding versus «nil by mouth» after gastrointestinal surgery: systematic review and meta-analysis of controlled trials. *BMJ.* – 2001. – 323:773-776.
42. Li G.X., Yan H.T., Yu J. et al. Learning curve of laparoscopic resection for rectal cancer. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao.* – 2006. – 26:535-538.
43. Lim M., Akhtar S., Sasapu K. et al. Clinical and subclinical leaks after low colorectal anastomosis: a clinical and radiologic study. *Dis. Colon Rectum.* – 2006. – 49:1611-1619.
44. Lipska M.A., Bissett I.P., Parry B.R. et al. Anastomotic leakage after lower gastrointestinal anastomosis: men are at a higher risk. *ANZ J. Surg.* – 2006. – 76:579-585.
45. Low W.L., Chu K.W., Choi H.K. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following mesorectal excision. *Br. J. Surg.* – 2002. – 89. – 704-708.
46. Lustosa S.A., Matos D., Atallah A.N. et al. Stapled versus handsewn methods for colorectal anastomosis surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *San Paulo Med. J.* – 2002. – 120:132-136.
47. Mahajna A., Krausz M., Rosin D. et al. Bowel preparation is associated with spillage of bowel contents in colorectal surgery. *Dis. Colon Rectum.* – 2005. – 48:1626-1631.
48. Mann C., Pouzeratte Y., Boccara G. et al. Comparison of intravenous or epidural patient-controlled analgesia in the elderly after major abdominal surgery. *Anesthesiology.* – 2000. – 92:433-44.
49. McArdle C.S., McMillan D.C., Hole D.J. Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. *Br. J. Surg.* – 2005. – 92:1150-1154.
50. Moran B.J. Predicting the risk and diminishing the consequences of anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer. *Acta Chir. Iugosl.* – 2010. – 57 (3):47-50.
51. Mrak K., Eberl T., Laske A. et al. Impact of postoperative complications on long-term survival after resection for rectal cancer. *Dis. Colon Rectum.* – 2013. – 56 (1):20-28.
52. Nicksa G.A., Dring R.V., Johnson K.H. et al. Anastomotic leaks: what is the best diagnostic imaging study? *Dis. Colon Rectum.* – 2007. – 50:197-203.
53. Nisar P.J., Lavery I.C., Kiran R.P. Influence of neoadjuvant radiotherapy on anastomotic leak after restorative resection for rectal cancer. *J. Gastrointest. Surg.* – 2012. – 16 (9):1750-7.
54. Pakkaste T.E., Luukkonen P.E., Jarvinen H.J. Anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Eur. J. Surg.* – 1994. – 160:293-297.
55. Peeters K.C., Tollenaar R.A., Marijnen C.A. et

- al. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br. J. Surg.* – 2005. – 92 (2): 211-216.
56. Petrowsky H., Demartines N., Rousson V. et al. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Ann. Surg.* – 2004. – 240:1074-1084.
57. Pikarsky A.J., Saida Y., Yamaguchi T. et al. Is obesity a high-risk factor for laparoscopic colorectal surgery? *Surg. Endosc.* – 2002. – 16:855-858.
58. Popping D.M., Zahn P.K., Van Aken H.K. et al. Effectiveness and safety of postoperative pain management: a survey of 18 925 consecutive patients between 1998 and 2006 (2nd revision): a database analysis of prospectively raised data. *Br. J. Anaesth.* – 2008. – 101:832-840.
59. Renzulli P., Lowy A., Maibach R. et al. The influence of the surgeon's and the hospital's caseload on survival and local recurrence after colorectal cancer surgery. *Surgery.* 2006. – 139:296-304.
60. Rullier E., Le Toux N., Laurent C. et al. Loop ileostomy versus loop colostomy for defunctioning low anastomoses during rectal cancer surgery. *World J. Surg.* – 2001. – 25: 274-277.
61. Schiesser M., Muller S., Kirchhoff P. et al. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clin. Nutr.* – 2008. – 27:565-570.
62. Schiffmann L., Czcan S., Schwarz F. et al. Colorectal cancer in the elderly – surgical treatment and long-term survival. *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2008. – 23:601-610.
63. Schlachta C.M., Mamazza J, Seshadri P.A. et al. Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. *Dis. Colon Rectum.* – 2001. – 44:217-222.
64. Schmidt O., Merkel S., Hohenberger W. Anastomotic leakage after low rectal stapler anastomosis: significance of intraoperative anastomotic testing. *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2003. – 29:239-243.
65. Thalheimer A., Bueter M., Kortuem M. et al. Morbidity of temporary loop ileostomy in patients with colorectal cancer. *Dis. Colon Rectum.* – 2006. – 49:1011-1017.
66. Tobaruela E., Camunas J., Enriquez-Navascues J.M. et al. Medical factors in the morbidity and mortality associated with emergency colorectal cancer surgery. *Rev. Esp. Enferm. Dig.* – 1997. – 89:13-22.
67. Tsikitis V.L., Larson D.W., Poola V.P. et al. Postoperative morbidity with diversion after low anterior resection in the era of neoadjuvant therapy: a single institution experience. *J. Am. Coll. Surg.* – 2009. – 209 (1):114-8.
68. Werawatganon T., Charuluxanun S. Patient controlled intravenous opioid analgesia versus continuous epidural analgesia for pain after intra-abdominal surgery. *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2005. – CD004088.
69. Wille-Jorgensen P., Guenaga K.F., Matos D., Castro A.A. Pre-operative mechanical bowel cleansing or not? An updated meta-analysis. *Colorectal. Dis.* – 2005. – 7:304-310.
70. Wind J., Koopman A.G., van Berge Henegouwen M.I. et al. Laparoscopic reintervention for anastomotic leakage after primary laparoscopic colorectal surgery. *Br. J. Surg.* – 2007. – 94:1562-1566.
71. Wong N.Y., Eu K.W. A defunctioning ileostomy does not prevent clinical anastomotic leak after a low anterior resection: a prospective, comparative study. *Dis. Colon Rectum.* – 2005. – 48:2076-2079.
72. Zaharie F., Mocan L., Tomue C. et al. Risk factors for anastomotic leakage following colorectal resection for cancer. *Chirurgia (Bucur).* – 2012. – 107 (1):27-32.



## БОРИС МАКАРОВИЧ ДАЦЕНКО (К 80-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



25 марта 2014 года исполнилось 80 лет со дня рождения и 56 лет врачебной, научной и педагогической деятельности профессора кафедры хирургии и проктологии Харьковской медицинской академии последиplomного образования, доктора медицинских наук, профессора Бориса Макаровича Даценко.

Б.М. Даценко родился 25 марта 1934 года в г. Москве во врачебной семье. В 1957 году окончил с отличием Харьковский медицинский институт, после чего в течение 3 лет работал в Донбассе врачом-хирургом Алчевской городской больницы Луганской области.

В 1961-1964 гг. прошел обучение в аспирантуре на кафедре торакальной хирургии и анестезиологии Украинского института усовершенствования врачей (ныне – Харьковская медицинская академия последиplomного образования) под руководством академика А.А. Шалимова, ставшего его учителем и наставником. В 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию, после чего работал в должности ассистента, а с 1969 года – доцента кафедры онкологии Харьковского института усовер-

шенствования врачей. В 1971 году Б.М. Даценко защитил докторскую диссертацию «Регионарная химиотерапия злокачественных опухолей в сочетании с аутотрансплантацией костного мозга, консервированного программным замораживанием (-196 гр. С)». Проведенные им исследования по низкотемпературному консервированию биологических объектов сыграли значимую роль в организации в г. Харькове в 1972 году Института проблем криобиологии и криомедицины АН Украины, где Б.М. Даценко в течение 2 лет работал руководителем отдела трансплантации консервированных органов и тканей.

С 1974 года Б.М. Даценко вновь работает в Харьковском институте усовершенствования врачей в должности профессора, а с 1978 по 2007 год – заведующего кафедрой хирургии и проктологии. Его приоритетные исследования в области местного медикаментозного лечения гнойных ран хорошо известны в Украине и России. Созданные в этих целях под его руководством комбинированные препараты – гидрофильные мази Левосин, Диоксиколь, Левомеколь и др. до настоящего времени являются препаратами выбора для лечения очагов местной раневой инфекции. За разработку и внедрение указанных лекарственных средств в клиническую практику Б.М. Даценко награжден Дипломом и золотой медалью ВДНХ Украины.

Проф. Б.М. Даценко является основоположником постдипломной подготовки врачей по колопроктологии. Начиная с 1969 года руководимая им кафедра впервые в Украине приступила к проведению циклов тематического усовершенствования по колопроктологии. В 1978 году кафедра хирургии была трансформирована в первую в Украине кафедру хирургии и проктологии. Кафедрой были разработаны учебные планы и программы предаттестационного цикла и цикла специализации по проктологии, утвержденные в МОЗ Украины, а также программа компьютерного тестового контроля знаний по этой специальности.

После организации в 1998-99 гг. аналогичных кафедр во Львове, Киеве и Запорожье, кафедра хирургии и проктологии Харьковской медицинской академии последиplomного образования Приказом МЗ Украины была определена в качестве опорной. Приоритетными являются разработки Б.М. Даценко в области использования низких температур в проктологии: им предложен оригинальный способ контролируемого криовоздей-

ствия на патологический очаг без повреждения перифокальных нормальных тканей. Одним из первых Б.М. Даценко внедрил в проктологическую практику тактику двухэтапного лечения острого нагноения эпителиального копчикового хода, ультразвуковую диагностику острой кишечной непроходимости, сложных форм острого парапроктита, а также инвагинационный метод формирования колоректального анастомоза при низких локализациях рака прямой кишки.

Профессор Б.М. Даценко – автор 52 изобретений и 450 научных работ, опубликованных в отечественной и зарубежной литературе, в том числе 11 монографий и раздела «Местная лекарственная терапия гнойных ран» в коллективном руководстве «Раны и раневая инфекция» (М., 1990). Под его руководством защищено 10 докторских и 55 кандидатских диссертаций.

Ученый и педагог, доброжелательный и одновременно требовательный человек, Б.М. Даценко постоянно передает свой опыт и знания молодым хирургам, всегда стараясь помочь им советом и делом в выполнении клинической работы или научных исследований. За многолетний творческий труд он награжден почетной грамотой Кабинета министров Украины (2009), грамотой Верховного совета Украины (2013), нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» (1977), медалями «За трудовое

отличие» (1981) и «Ветеран труда» (1987), орденом Президента Украины «За заслуги» (1998), а также Памятной медалью «Академик А.В. Вишневский» (1980), Юбилейной медалью «30 лет РСЦХ им. академика В. Вахидова» (2005), и Памятной медалью «20 лет Ассоциации колопроктологов России» (2011).

Проф. Б.М. Даценко – хирург высшей категории, член Правления Ассоциации хирургии Украины, действительный член (академик) Инженерной академии Украины, Почетный академик Белорусской Академии медицинских наук, Почетный член Белорусского научного общества хирургов, Почетный член международной Ассоциации хирургов-гепатологов, член международного общества колопроктологов и вице-президент Украинской Ассоциации колопроктологов, а также президент Всеукраинской организации лечения ран.

Члены Харьковского областного научного общества хирургов, ученики и сотрудники Харьковской медицинской академии последипломного образования сердечно поздравляют дорогого юбиляра и искренне желают ему доброго здоровья и новых успехов в научной, учебной и врачебной работе.

**Редакционная коллегия журнала «Колопроктология» присоединяется к поздравлениям и желает Борису Макаровичу отличного здоровья и творческого долголетия.**

## ПАМЯТИ ПАВЛА ВИКТОРОВИЧА ЕРОПКИНА



24 марта 2014 года на 67 году жизни скоропостижно скончался ведущий научный сотрудник Государственного Научного Центра колопроктологии, Лауреат премии Правительства Российской Федерации, доктор медицинских наук, член редколлегии журнала «Колопроктология», профессор Еропкин Павел Викторович.

В 1964 году Павел Викторович поступил на лечебный факультет II Московского ордена Ленина Государственного Медицинского Института им. Н.И. Пирогова. Ещё в студенческие годы Павел Викторович заинтересовался хирургией, активно занимался в студенческом кружке на кафедре госпитальной хирургии, руководимой профессором В.С. Маятом. По окончании института с 1971 по 1973 год обучался в клинической ординатуре кафедры госпитальной хирургии лечебного факультета. Дальнейшая врачебная и научная

жизнь П.В. Еропкина была неразрывно связана с Государственным научным центром колопроктологии, в котором он прошел путь от младшего научного сотрудника до профессора.

С именем профессора П.В. Еропкина связана разработка методов трансанальной хирургии злокачественных и доброкачественных новообразований дистального отдела прямой кишки. Особая заслуга принадлежит ему в разработке метода трансанальной резекции прямой кишки – операции, имеющей отечественный приоритет и патент на изобретение.

При участии П.В. Еропкина проводились исследования, связанные с изучением возможности формирования гладкомышечного нео-сфинктера в области промежностной колостомы, как метода реабилитации больных, перенесших брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки.

П.В. Еропкин участвовал в практическом осуществлении и внедрении в практику резервуарной техники колоанальных анастомозов, теоретическом обосновании целесообразности формирования тазовых толстокишечных резервуаров при формировании континентной промежностной колостомы и разработке хирургической техники данной операции.

Профессор П.В. Еропкин являлся автором множества научных работ, патентов и авторских свидетельств на изобретение новых способов хирургического лечения и реабилитации больных в онкопроктологии.

Несомненное значение имеет вклад профессора П.В. Еропкина в формирование плеяды учеников, многие из которых в настоящее время являются ведущими специалистами в колоректальной хирургии. П.В. Еропкин являлся членом редколлегии журнала «Колопроктология» с момента его основания в 2002 году.

Правление Ассоциации колопроктологов, редколлегия журнала «Колопроктология», сотрудники ГНЦ колопроктологии Минздрава РФ выражают глубокое соболезнование родственникам и близким. В нашей памяти Павел Викторович останется интеллигентным, глубоко порядочным и искренним товарищем, коллегой, учителем.

# ДОГОВОР ПУБЛИЧНОЙ ОФЕРТЫ

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Данный Договор является договором публичной оферты. Если **Лицензиар** (автор) предоставляет **Лицензиату** (издатель) свое произведение для публикации любым из возможных способов, т. е. в рукописной/печатной/электронной версии, Лицензиар автоматически принимает условия данного договора.

1.2. По настоящему договору Лицензиар предоставляет Лицензиату неисключительные права на использование своего произведения в обусловленных договором пределах и на определенный договором срок.

1.3. Лицензиар гарантирует, что он обладает исключительными авторскими правами на передаваемое Лицензиату произведение.

## 2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Лицензиар предоставляет Лицензиату следующие права:

2.1.1. Право на воспроизведение произведения (опубликование, обнародование, дублирование, тиражирование или иное размножение произведения) без ограничения тиража экземпляров. При этом каждый экземпляр произведения должен содержать имя автора произведения.

2.1.2. Право на распространение произведения любым способом.

2.1.3. Право на переработку произведения (создание на его основе нового, творчески самостоятельного произведения) и право на внесение в произведение изменений, не представляющих собой его переработку.

2.1.4. Право на публичное использование и демонстрацию произведения в информационных, рекламных и прочих целях.

2.1.5. Право на доведение до всеобщего сведения.

2.1.6. Право частично или полностью переуступить на договорных условиях полученные по настоящему договору права третьим лицам без выплаты Лицензиару вознаграждения, а также право на перевод на иностранные языки с размещением

в иностранных изданиях.

2.2. Лицензиар гарантирует, что произведение, права на использование которого переданы Лицензиату по настоящему договору, является оригинальным произведением.

2.3. Лицензиар гарантирует, что данное произведение никому ранее официально (т. е. по формально заключенному договору) не передавалось для воспроизведения и иного использования. Если произведение уже было опубликовано, Лицензиар должен уведомить об этом Лицензиата.

2.4. Лицензиар передает права Лицензиату по настоящему договору на основе неисключительной лицензии.

2.5. Лицензиат обязуется соблюдать предусмотренные действующим законодательством авторские права.

2.6. Территория, на которой допускается использование прав на произведение, не ограничена.

## 3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. Лицензиар и Лицензиат несут, в соответствии с действующим законодательством РФ, юридическую ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему договору.

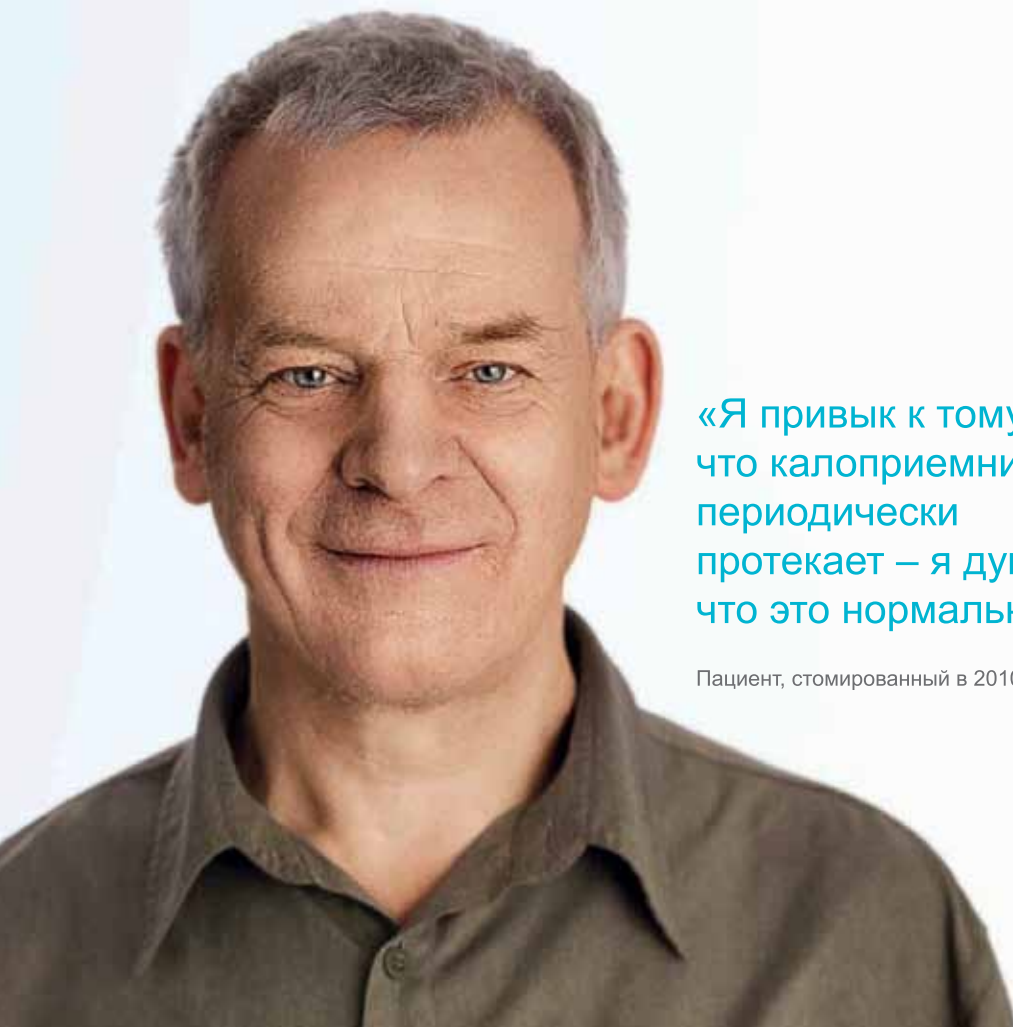
3.2. Все споры и разногласия сторон, вытекающие из условий настоящего договора, подлежат урегулированию путем переговоров, а в случае их безрезультатности, указанные споры подлежат разрешению в суде в соответствии с действующим законодательством РФ.

3.3. Расторжение настоящего договора возможно в любое время по обоюдному согласию сторон с обязательным подписанием сторонами соответствующего соглашения об этом.

3.4. Расторжение настоящего договора в одностороннем порядке возможно в случаях, предусмотренных действующим законодательством, либо по решению суда.

3.5. Во всем, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются нормами действующего законодательства РФ.

Думая об уходе за стомой – выбираем Brava®



«Я привык к тому, что калоприемник периодически протекает – я думал, что это нормально».

Пациент, стомированный в 2010 году.



По вопросам применения новой продукции ООО «Колопласт» обращайтесь по телефону 8 800 700 11 26, с 8:00 – 20:00, по московскому времени. Звонок по России бесплатный.



# ДЕТРАЛЕКС®

ЕДИНСТВЕННЫЙ МИКРОНИЗИРОВАННЫЙ

## С ВЫСОТЫ ОПЫТА В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН И ГЕМОРРОЯ

РАСТИТЕЛЬНОЕ ПРОИСХОЖДЕНИЕ  
И УНИКАЛЬНЫЙ СОСТАВ  
ДЕЙСТВУЕТ НА ВСЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА

ЭФФЕКТИВЕН НА ВСЕХ СТАДИЯХ



ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН

2 ТАБЛЕТКИ В ДЕНЬ

ОСТРЫЙ ГЕМОРРОЙ

ДО 6 ТАБЛЕТОК В ДЕНЬ

### Краткая инструкция по применению препарата ДЕТРАЛЕКС

**Состав\*.** Очищенная микронизированная флавоноидная фракция 500 мг: диосмин 450 мг (90%), флавоноиды в пересчете на гесперидин 50 мг (10%).

**Показания к применению\*.** Терапия симптомов венозно-лимфатической недостаточности: ощущение тяжести в ногах; боль; «утренняя усталость» ног. Симптоматическая терапия острого геморроя. **Способ применения и дозы\*.** Внутрь. Рекомендуемая доза при венозно-лимфатической недостаточности – 2 таблетки в сутки: 1 таблетка в середине дня и 1 таблетка – вечером. Рекомендуемая доза при остром геморрое – 6 таблеток в сутки: по 3 таблетки утром и по 3 таблетки вечером в течение 4 дней, затем по 4 таблетки в сутки: по 2 таблетки утром и по 2 таблетки вечером в течение последующих 3 дней. **Противопоказания\*.** Повышенная чувствительность к активным компонентам или к вспомогательным веществам, входящим в состав препарата. Не рекомендуется прием препарата кормящим женщинам. **Особые указания\*.** При обострении геморроя назначение препарата Детралекс не заменяет специфического лечения других анальных нарушений. В том случае, если симптомы не исчезают после рекомендуемого курса терапии, следует провести проктологическое обследование и пересмотреть применяемую терапию.

**Взаимодействие с другими лекарственными средствами\*.** Не отмечалось. **Беременность и период кормления грудью\*.** Беременность. Эксперименты на животных не выявили тератогенных эффектов. До настоящего времени не было сообщений о каких-либо побочных эффектах при применении препарата беременными женщинами. **Кормление грудью.** Из-за отсутствия данных относительно выведения препарата в молоко кормящим женщинам не рекомендуется прием препарата. **Влияние на способность управлять автомобилем и выполнять работы, требующие высокой скорости психических и физических реакций\*.** Не влияет. **Побочное действие.** Часто: диарея, диспепсия, тошнота, рвота. Нечасто: колиты. Редко: головокружение, головная боль, общее недомогание, сыпь, зуд, крапивница. **Передозировка\*.** Фармакологические свойства\*: ДЕТРАЛЕКС® обладает венотонизирующим и ангиопротективным свойствами. Препарат уменьшает растяжимость вен и венозную застой, снижает проницаемость капилляров и повышает их резистентность. **Форма выпуска\*.** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 500 мг. По 15 таблеток в блистере (ПВХ/Ал). По 2 или 4 блистера с инструкцией по медицинскому применению в пачку картонную. При расфасовке (упаковке)/производстве на российском предприятии ООО «Сердикс»: по 15 таблеток в блистере (ПВХ/Ал). По 2 или 4 блистера с инструкцией по медицинскому применению в пачку картонную.

\*Для получения полной информации, пожалуйста, обратитесь к инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата или получите консультацию специалиста.