

**КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ВЫПАДЕНИЕМ ПРЯМОЙ КИШКИ, ВНУТРЕННЕЙ
РЕКТАЛЬНОЙ ИНВАГИНАЦИЕЙ И СОЛИТАРНОЙ ЯЗВОЙ ПРЯМОЙ КИШКИ.**

Москва 2013 г

Настоящие рекомендации разработаны экспертной комиссией Общероссийской общественной организации «Ассоциация колопроктологов России» в составе:

1	Шельгин Юрий Анатольевич	Москва
2	Бирюков Олег Михайлович	Москва
3	Васильев Сергей Васильевич	Санкт-Петербург
4	Григорьев Евгений Григорьевич	Иркутск
5	Зароднюк Ирина Владимировна	Москва
6	Исаев Вячеслав Романович	Самара
7	Кашников Владимир Николаевич	Москва
8	Кузьминов Александр Михайлович	Москва
9	Куликовский Владимир Федорович	Белгород
10	Лахин Александр Владимирович	Липецк
11	Муравьев Александр Васильевич	Ставрополь
12	Олейник Наталья Витальевна	Белгород
13	Орлова Лариса Петровна	Москва
14	Пак Владислав Евгеньевич	Иркутск
15	Темирбулатов Виль Мамилович	Уфа
16	Темников Александр Иванович	Саратов
17	Титов Александр Юрьевич	Москва
18	Тотиков Валерий Залимханович	Владикавказ
19	Фролов Сергей Алексеевич	Москва
20	Хубезов Дмитрий Анатольевич	Рязань
21	Хомочкин Виталий Викторович	Волгоград
22	Яновой Валерий Владимирович	Благовещенск

Оглавление

СОКРАЩЕНИЯ	4
1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1. ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ	6
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	6
3. КОД ПО МКБ	6
4. КЛАССИФИКАЦИЯ	7
5. ПРОФИЛАКТИКА	7
6. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА	7
6.1. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ.	7
6.2. ДИАГНОСТИКА.....	8
7. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ	10
7.1. МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС-ТЕРАПИЯ)	11
8. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ	11
8.1. ТРАНСАБДОМИНАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	12
8.1.1. ШОВНАЯ РЕКТОПЕКСИЯ	12
8.1.2. РЕКТО(КОЛЬПО)САКРОПЕКСИЯ	12
8.1.3. ЗАДНЕПЕТЛЕВАЯ РЕКТОПЕКСИЯ (ОПЕРАЦИЯ УЭЛЛСА).....	13
8.1.4. РЕКТОПЕКСИЯ С РЕЗЕКЦИЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ	13
8.1.5. ПЕРЕДНЯЯ РЕЗЕКЦИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ	13
8.2. ПРОМЕЖНОСТНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	14
8.2.1. ОПЕРАЦИЯ ДЕЛОРМА	14
8.2.2. ПРОМЕЖНОСТНАЯ РЕКТОСИГМОИДЭКТОМИЯ (ОПЕРАЦИЯ АЛЬТМЕЕРА)	14
8.2.3. ТРАНСАНАЛЬНАЯ ПРОКТОПЛАСТИКА ПО ЛОНГО.....	14
9. ПРОГНОЗ	15
ЛИТЕРАТУРА	16

СОКРАЩЕНИЯ

БОС - биологическая обратная связь

ДИ – доверительный интервал

ЗАПК – запирающий аппарат прямой кишки

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

РКИ – рандомизированное контролируемое испытание

СР – степень рекомендаций

УД – уровень доказательности

УЗИ – ультразвуковое исследование

1. ВВЕДЕНИЕ

Ректальный пролапс подразделяют на наружное выпадение прямой кишки и внутреннюю прямокишечную инвагинацию. Под наружным выпадением понимают выход наружу всех слоёв кишечной стенки через заднепроходное отверстие. Внутренняя инвагинация - внедрение вышележащих отделов прямой кишки в просвет нижележащих без выхода из анального канала. Это заболевание приносит пациентам изнурительные мучения от пролабирующей ткани, выделений слизи и крови, запоров либо анальной инконтиненции, которые сопровождают прямокишечное выпадение. Чаще всего заболеванию сопутствуют такие анатомические дефекты, как диастаз мышц леваторов, глубокий Дугласов карман, избыточная подвижность сигмовидной кишки, недостаточность анального сфинктера, нарушение фиксации прямой кишки к крестцу [1-3]. Несмотря на наличие большого числа оперативных пособий, рецидивы заболевания достигают 30%, что не позволяет считать проблему ректального пролапса до конца решённой (УД 1а, СР А [4-6]).

Женщины в возрасте старше 50 лет в 6 раз чаще мужчин страдают выпадением прямой кишки [7-9]. Традиционно считается, что ректальный пролапс является следствием тяжёлых многократных родов, однако около 1/3 пациенток с данным заболеванием являются нерожавшими. Пик заболеваемости приходится на седьмое десятилетие у женщин, однако у мужчин эта проблема может развиться в возрасте 40 лет и ранее. Ректальный пролапс, возникающий в молодом возрасте, чаще всего диагностируется на фоне аутизма, задержки психомоторного развития, а также различных психических заболеваний, требующих длительного приёма нейролептиков [10]. У 31% больных заболевание развивается на фоне тяжёлого физического труда [11].

Настоящие рекомендации по диагностике и лечению больных выпадением прямой кишки, внутренней ректальной инвагинацией и солитарной язвой прямой кишки являются руководством для практических врачей, осуществляющих ведение и лечение таких пациентов. Рекомендации подлежат регулярному пересмотру в соответствии с новыми данными научных исследований в этой области. Рекомендации включают в себя следующие разделы: определение, классификация, клинические проявления, диагностика, консервативное и хирургическое лечение.

Для отдельных положений рекомендаций приведены уровни доказательности согласно общепринятой классификации Оксфордского Центра доказательной медицины (Таблица 1) [12].

Таблица 1. Уровни доказательности и степени рекомендаций на основании классификации Оксфордского центра доказательной медицины

Уровень	Исследование диагностических методов	Исследование лечебных методов
1a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований 1 уровня	Систематический обзор гомогенных рандомизированных клинических испытаний (РКИ)
1b	Валидизирующее когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное РКИ (с узким доверительным интервалом (ДИ))
1c	Специфичность или чувствительность столь высоки, что положительный или отрицательный результат позволяет исключить/установить диагноз	Исследование «Все или ничего»
2a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований >2 уровня	Систематический обзор (гомогенных) когортных исследований
2b	Разведочное когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное когортное исследование (включая РКИ низкого качества; т.е. с <80% пациентов, прошедших контрольное наблюдение)
2c	нет	Исследование «исходов»; экологические исследования
3a	Систематический обзор гомогенных исследований уровня 3b и выше	Систематический обзор гомогенных исследований «случай-контроль»

3b	Исследование с непоследовательным набором или без проведения исследования «золотого» стандарта у всех испытуемых	Отдельное исследование «случай-контроль»
4	Исследование случай-контроль или исследование с некачественным или зависимым «золотым» стандартом	Серия случаев (и когортные исследования или исследования «случай-контроль» низкого качества)
5	Мнение экспертов без тщательной критической оценки или основанное на физиологии, лабораторные исследования на животных или разработка «первых принципов»	Мнение экспертов без тщательной критической оценки, лабораторные исследования на животных или разработка «первых принципов»

Степени рекомендаций

- A** Соглашающиеся между собой исследования 1 уровня
- B** Соглашающиеся между собой исследования 2 или 3 уровня или экстраполяция на основе исследований 1 уровня
- C** Исследования 4 уровня или экстраполяция на основе уровня 2 или 3
- D** Доказательства 4 уровня или затруднительные для обобщения или некачественные исследования любого уровня

1.1. ВАЛИДИЗАЦИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать прежде всего то, насколько интерпретация доказательств, лежащих в основе рекомендаций, доступна для понимания. Получены комментарии со стороны врачей амбулаторного звена. Полученные комментарии тщательно систематизировались и обсуждались на совещаниях экспертной группы.

Последние изменения в настоящих рекомендациях были представлены для дискуссии на заседании Профильной комиссии «Колопроктология» Экспертного совета Минздрава России 12 сентября 2013 г. Проект рекомендаций был повторно рецензирован независимыми экспертами и врачами амбулаторного звена. Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были проанализированы членами экспертной группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведён к минимуму.

1.2. Данные клинические рекомендации применимы при осуществлении медицинской деятельности в рамках Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности колопроктологического профиля.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Выпадение прямой кишки – выпячивание или выход всех слоёв прямой кишки через заднепроходное отверстие [13-18].

В основе внутреннего выпадения лежит интратректальная инвагинация прямой и/или сигмовидной кишки без выхода наружу, т.е. стенка прямой кишки пролабирует, но не выпадает через задний проход [19, 20].

3. КОД ПО МКБ [21]

Класс: Болезни органов пищеварения(XI).

Блок: Другие болезни кишечника (K62).

K62.2 Выпадение заднего прохода.

K62.3 Выпадение прямой кишки.

K62.6 Язва заднего прохода и прямой кишки.

4. КЛАССИФИКАЦИЯ

Оксфордская рентгенологическая классификация: 1) высокая ректо-ректальная инвагинация (выпадение остаётся выше пуборектальной линии); 2) низкая ректо-ректальная инвагинация (пролапс на уровне пуборектальной линии); 3) высокая ректо-анальная инвагинация (пролапс доходит до анального канала); 4) низкая ректо-анальная инвагинация (пролапс в анальном канале, но не выходит за анальную складку); 5) наружное выпадение прямой кишки [22].

Среди отечественных специалистов общепризнанной является классификация ректального пролапса, разработанная в 1972 году в ГНЦ колопроктологии:

Стадии выпадения прямой кишки:

1 стадия - прямая кишка выпадает только при акте дефекации;

2 стадия - прямая кишка выпадает при дефекации и физической нагрузке;

3 стадия - прямая кишка выпадает при ходьбе.

Фазы компенсации функции мышц тазового дна:

фаза компенсации - выпавшая кишка вправляется за счёт сокращения мышц тазового дна;

фаза декомпенсации - вправление кишки осуществляется только при помощи руки.

Степени недостаточности анального сфинктера:

1 степень - недержание газов;

2 степень - недержание клизменных вод и жидкого кала;

3 степень - недержание всех компонентов кишечного содержимого [23, 24].

5. ПРОФИЛАКТИКА

В развитии выпадения прямой кишки и внутреннего ректального пролапса участвуют некорректируемые факторы, такие как наследственность, особенности конституции организма и строения прямой кишки, и корригируемые - приобретённые дегенеративные изменения в мышцах запирающего аппарата и стенке прямой кишки (УД 5, СР D [23]). Выпадение прямой кишки возможно предотвратить, воздействуя лишь на корригируемые факторы. В развитии ректального пролапса особое значение имеют:

- **тяжёлый физический труд** - современные исследования указывают на то, что выпадение чаще возникает в группе женщин с низким уровнем образования, занимающихся тяжёлым физическим трудом (УД 2b, СР В [11]);
- **дисфункции кишечника** (особенно запоры) (УД 3b, СР С [4]);
- **неврологические нарушения, изменения конфигурации позвоночника** (повреждение конского хвоста, травма спинного мозга, старческие изменения) (УД 3b, СР С [25]);
- **хронические обструктивные заболевания лёгких**, сопровождающиеся длительными периодами кашля (УД 2b, СР В [26]);
- **гинекологические факторы** (беременность, осложнённое течение родов, гистерэктомия) (УД 2b, СР В [27-29]).

В этой связи для профилактики развития ректального пролапса необходимо избегать запоров, длительных дисфункций кишечника, вызванных кишечными инфекциями, тяжёлого изнуряющего физического труда. При беременности крупным плодом, угрозе разрыва промежности или развития других осложнений в родах необходимо выполнять кесарево сечение (УД 3b, СР С [29]).

6. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА

6.1. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ.

Основным клиническим проявлением заболевания является наличие выпадения, выворачивания прямой кишки через задний проход, вправляемого самостоятельно или требующего ручного

пособия. Выпавшая часть прямой кишки может иметь разную форму, размеры и длину (УД 3b, CP C [30]). При этом во время её пальпации помимо слизистого определяется и мышечный слой кишечной стенки. Если пациент предъявляет жалобы на выпадение, а при осмотре его не обнаруживают, то необходимо попросить его натужиться, как при дефекации (для этой цели может быть полезным положение сидя или на корточках). Распространённым заблуждением является ошибочное выявление ректального пролапса при выпадении геморроидальных узлов. Как правило, эти состояния легко дифференцировать при клиническом осмотре. Направление складок на выпадающих тканях показывает, что в случае полнослойного выпадения они всегда ориентированы концентрически, в то время как при выпадении геморроидальных узлов или слизистой оболочки прямой кишки наблюдается их радиальное расположение (УД 4, CP D [17, 23]). Если при осмотре пациент не может продемонстрировать выпадение, то его можно попросить сфотографировать пролапс дома.

При внутреннем ректальном пролапсе у пациентов отмечаются следующие симптомы:

- затруднение опорожнения прямой кишки;
- ощущение неполного опорожнения;
- необходимость давления рукой на промежность или введения пальца в просвет кишки для опорожнения;
- выделение крови при дефекации (при наличии повреждения слизистой прямой кишки или солитарной язвы) (УД 4, CP D [17, 23, 24]).

Примерно 50-75% пациентов с ректальным пролапсом страдают недержанием кала, а 25-50% запорами (УД 2b, CP C [31-34]). Инконтиненция может быть объяснена механическим растяжением и травмой анального сфинктера выпадающими тканями, а также нейропатией тазового дна [35]. Патология половых нервов, выявляемая примерно у половины пациентов, может приводить к атрофии мышц наружного сфинктера [32, 35]. Запоры, сопровождающие ректальный пролапс, могут быть обусловлены снижением моторики толстой кишки, а так же инвагинацией кишки при натуживании, которая создаёт препятствие для движения каловых масс [33].

У 20-35% больных ректальным пролапсом отмечается недержание мочи, а в 15%-30% случаев имеется выпадение стенок влагалища (УД 2b, CP B [9, 36, 37]). Эти симптомы требуют мультидисциплинарного подхода для выбора лечебной тактики с привлечением гинеколога и уролога.

6.2. ДИАГНОСТИКА

Такие инструментальные методы исследования, как ректороманоскопия, дефекография, колоноскопия, ирригоскопия, урофлоуметрия и МРТ, могут быть использованы для уточнения диагноза и выявления сопутствующих заболеваний.

Важным методом диагностики внутреннего выпадения является **ректороманоскопия**, которая позволяет определить избыточную складчатость слизистой прямой кишки, а также её внедрение в просвет трубки ректоскопа при натуживании больного, что является характерным признаком внутренней инвагинации. Кроме этого, при ректороманоскопии можно обнаружить солитарную язву, уточнить её расположение и произвести биопсию для морфологического подтверждения диагноза (УД 4, CP D [17, 23]).

Макроскопически в большинстве случаев она представляет собой участок гиперемированной слизистой оболочки небольшого размера с белым налётом. Приблизительно у 57 % пациентов с солитарной язвой встречается изъязвление дефекта, а полиповидные разрастания в области язвы выявляются в 25 % (УД 3b, CP C [38-40]).

Дефекография является основным методом диагностики ректального пролапса. Исследование проводят при помощи бариевой взвеси, введённой в прямую кишку. Оценивают положение кишки относительно лонно-копчиковой линии в покое, при волевом сокращении и при натуживании, а также время и полноценность опорожнения (остаточный объём) прямой кишки (Таблица 2).

Таблица 2. Нормальные показатели дефекографии

	Положение кишки отно-	Время опорожне-	Остаточный объем
--	-----------------------	-----------------	------------------

	сительнo лонно- копчиковoй линии (см)	ния прямой кишки (сек)	(%)
Покой	2,9±0,9	12,6±4,2	16,5±5,3
Волевое сокращение	1,7±1,2		
Натуживание	5,6±1		

Метод позволяет определить степень опущения тазового дна, наличие интравектальной инвагинации, сопутствующих ректоцеле, энтеро- и сигмоцеле (УД 3b, CP C [41, 42]).

В качестве альтернативы дефекографии возможно применение **МРТ**. Исследование целесообразно у женщин репродуктивного возраста, беременных, а также у пациентов с риском развития побочных реакций на контрастное вещество (УД 4, CP D [43]).

Определение времени транзита по желудочно-кишечному тракту позволяет оценить пассаж рентгеноконтрастного вещества по различным отделам ободочной кишки. Исследование выполняется с использованием бариевой взвеси или специальных маркеров. После перорального приёма контраста ежедневно выполняется рентгеновское исследование брюшной полости и контроль над его продвижением по различным отделам желудочно-кишечного тракта. В норме время транзита по ЖКТ составляет 48-72 ч. Замедление продвижения по левым отделам ободочной кишки является основанием для постановки вопроса о резекционных методах лечения (УД 1a, CP A [5, 44]).

В редких случаях внутреннюю инвагинацию вызывает опухоль толстой кишки. Для исключения таких состояний и обследования всей толстой кишки необходимо проведение **колоноскопии** или **ирригоскопии** на основе существующих принципов скрининга колоректального рака (УД 4, CP D [45]).

Из физиологических методов исследования у пациентов с выпадением прямой кишки выполняют **профилометрию, исследование латентности половых нервов и электромиографию мышц тазового дна** (УД 2b, CP B [23, 46-48]).

- **Профилометрия** проводится для оценки состояния запирающего аппарата прямой кишки (ЗАПК) путём определения давления в анальном канале [23].

Методика. Специальный перфузионный катетер вводится в прямую кишку. При вытягивании катетера производится перфузия жидкости через отверстия, расположенные по его окружности. Давление в анальном канале оценивается при помощи измерения сопротивления току жидкости. Замеры выполняют в покое, при волевом сокращении и при натуживании (Таблица 3).

Таблица 3. Показатели профилометрии в норме (мм рт.ст.).

Показатели профилометрии	Покой	Волевое сокращение
Анальный канал в целом:		
Максимальное давление	100,8 ± 11,4	137,1 ± 12,6
Среднее давление	52,2 ± 8,2	76,6 ± 8,9
Коэффициент асимметрии (ед)	19,8 ± 2,3	19,2 ± 2,6
Зона высокого давления*		
Длина зоны (см)	2,2 ± 0,5	2,7 ± 0,65
Среднее давление	72,1 ± 9,7	100,1 ± 12,5
Коэффициент асимметрии	15,5 ± 2,1	13,9 ± 2,2

*Зона высокого давления соответствует проекции внутреннего и глубокой порции наружного сфинктера.

В покое оценивается внутрианальное давление для изучения состояния внутреннего сфинктера, при волевом усилии – сократительная способность наружного сфинктера. При натуживании

возможно выявить диссинергию мышц таза, проявляющуюся в повышении внутрианального давления, которое в норме не должно превышать давление покоя.

- **Исследование латентности половых нервов** производится для оценки соматической иннервации мышц тазового дна.

Методика. Исследование выполняют при помощи стимуляции специальным электродом св. Марка дистальных ветвей половых нервов в точке их входа в седалищно-прямокишечную ямку у седалищных остей. С электродом соединён датчик, который регистрирует вызванный моторный ответ. Время проведения импульса оценивается как латентность полового нерва. В норме она составляет $2,0 \pm 0,2$ мс.

Больные с увеличением латентности половых нервов, то есть с признаками их повреждения, могут иметь более высокую степень недержания кала после хирургической коррекции пролапса, хотя прямой корреляционной зависимости этих состояний не обнаружено (УД 2b, СР В [46-48]).

- **Электромиография мышц тазового дна**

Метод важен для оценки функционального состояния мышц тазового дна, нарушение которого может быть причиной синдрома обструктивной дефекации (УД 2b, СР В [46]).

Методика. Электромиографический датчик вводят в анальный канал в проекции наружного сфинктера и мышц таза. В начале исследования регистрируется суммарная электрическая активность сфинктера в покое и при волевом сокращении. Затем выполняются пробы с изменением внутрибрюшного давления (напряжение брюшной стенки, покашливание и натуживание) [23] (Таблица 4).

Таблица 4. Показатели электромиографии в норме (мкВ).

	Норма
Фоновая электрическая активность, мкВ	$15,2 \pm 2,1$
Произвольная электрическая активность, мкВ	$74,3 \pm 13,7$
Рефлекторные реакции на пробы с повышением внутрибрюшного давления (кашель, напряжение мышц передней брюшной стенки)	+ +

При ЭМГ в покое оценивается тонус наружного сфинктера. При волевом усилии сократительная способность наружного сфинктера. При натуживании возможно выявление диссинергии мышц таза, проявляющееся не в снижении, а в повышении их биоэлектрической активности, что может служить причиной обструктивной дефекации.

7. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Основным методом лечения выпадения прямой кишки является хирургический. Однако при выявлении признаков хронического толстокишечного стаза и обструктивной дефекации начинать лечение необходимо с консервативных мероприятий, направленных на нормализацию стула и координирование моторики прямой кишки и мышц тазового дна, и лишь на этом фоне выполнять оперативное вмешательство.

Первым шагом, направленным на нормализацию стула у пациентов с дисфункцией толстой кишки, является **приём растительных волокон (клетчатки)**. Ежедневное употребление 25 г. волокон позволяет увеличить частоту стула у пациентов с хроническими запорами (УД 1b, СР В [49]). Ежедневный приём 1,5-2 л. жидкости усиливает данный эффект, при этом потребность в слабительных препаратах снижается (УД 1b, СР В [50]). Следует отметить, что увеличение физической активности ускоряет перистальтику кишечника (УД 3b, СР С [51]).

При неэффективности мероприятий по коррекции режима питания следует применять слабительные средства. Для усиления эффекта можно использовать комбинацию препаратов, увели-

чивающих объем кишечного содержимого (**макрогол**) и усиливающих кишечную перистальтику (**прукалоприд**) (УД 1b, СР В [52, 53]).

Макрогол является осмотическим слабительным, увеличивающим содержание жидкости в химусе и стимулирующим механорецепторы, ускоряя, таким образом, перистальтику кишечника. Рекомендуются ежедневный приём 20 г. макрогола в течение 2 недель (УД 1b, СР В [52]).

Прукалоприд является селективным, высокоаффинным агонистом 5HT₄-серотониновых рецепторов. Приём препарата ведёт к стимуляции рецепторов в стенке кишки и активации моторики кишечника. Его назначают по 2 мг. 1 раз в сутки. По данным многочисленных плацебо-контролируемых исследований, это позволяет увеличить частоту опорожнения толстой кишки по сравнению с контрольной группой (УД 1a, СР А [54]).

Препараты на основе **семян подорожника (мукофальк, фитомуцил)** или **лактолозы** достоверно улучшают функцию кишки при синдроме обструктивной дефекации и хроническом толстокишечном стазе (УД 1a, СР А [53]). Мукофальк (фитомуцил) назначаются по 1 саше 2-6 раз в сутки, лактулозу по 10-25 мл. 1 раз в сутки.

В результате проспективного рандомизированного исследования по сравнению эффективности препаратов семян подорожника и лактулозы установлено, что первые обладают более выраженным эффектом. Препараты семян подорожника обеспечивают лучшую консистенцию стула и дают меньше побочных реакций по сравнению с лактулозой и другими слабительными (УД 1b, СР В [55]).

Для консервативного лечения функциональных нарушений толстой кишки возможно применение таких слабительных, как **гидроксид магния, бисакодил, препараты сенны**. Однако их эффективность сомнительна. Так, при проведении мета-анализа 11 рандомизированных контролируемых исследований выявлено, что учащение стула и увеличение объёма каловых масс после 4 недель приёма указанных слабительных препаратов полностью соответствует эффекту плацебо (УД 1a, СР А [56]).

7.1. МЕТОД БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ (БОС-ТЕРАПИЯ)

При выявлении признаков диссинергии мышц тазового дна, внутреннего выпадения прямой кишки, солитарной язвы возможно применение метода БОС-терапии (УД 3b, СР С [57, 58]). Цель терапии - моделирование режима работы мышц тазового дна, необходимого для осуществления эффективного акта дефекации. Метод основан на принципе обратной связи, который заключается в предоставлении пациенту аудиовизуальной информации о состоянии и изменении некоторых собственных физиологических процессов. На практике это реализуется в виде установки датчиков в анальный канал, на кожу промежности или брюшного пресса, и выведения с них данных о состоянии мышц на экран, находящийся перед глазами пациента. В зависимости от полученных сигналов пациент может изменять мышечные сокращения при помощи волевых усилий и улучшать функцию мышц тазового дна. Упражнения выполняются 15–30 раз. Курс 10–15 сеансов [59].

По данным рандомизированных контролируемых исследований, у 70% пациентов с диссинергией мышц тазового дна БОС-терапия оказывается эффективной (УД 1a, СР А [60]), а у 50% этот эффект сохраняется в отдалённом периоде (УД 1b, СР В [61]). По сравнению с приёмом слабительных для лечения тазовой диссинергии, БОС-терапия является более эффективной (УД 1b, СР В [62]). Её действие не зависит от выраженности синдрома опущения промежности (наличия сопутствующих внутренней инвагинации ректоцеле, сигмоцеле) (УР 4, СР С [63]). Однако значительные анатомические дефекты, тяжёлые психические или неврологические заболевания, недостаточный контакт между пациентом и врачом, а также плохое следование врачебным рекомендациям отрицательно сказываются на результатах лечения методом биологической обратной связи (УР 3b, СР С [62, 64]).

8. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Хирургический метод является основным для лечения выпадения прямой кишки. В литературе описано большое число методик, применяемых при ректальном пролапсе. В зависимости от доступа они подразделяются на промежностные и трансабдоминальные вмешательства. Выбор вмешательства зависит от возраста пациента, наличия тяжёлых сопутствующих заболеваний, состояния моторно-эвакуаторной функции кишечника, предпочтений хирурга и его опыта (УД 1а, СР А [5]).

Несмотря на множество предложенных методов, лишь немногие из них используются в настоящее время, а большинство представляют лишь исторический интерес.

8.1. ТРАНСАБДОМИНАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Трансабдоминальные вмешательства имеют лучшие функциональные результаты и низкую частоту рецидивов по сравнению с трансперинеальными, что делает их операциями выбора при лечении ректального пролапса (УД 1а, СР А [5, 65, 66]). Однако, несмотря на указанные преимущества, частота послеоперационных осложнений после них несколько выше, чем при промежностных методиках. В этой связи данный доступ чаще применяется у молодых пациентов и у больных, не имеющих тяжёлых сопутствующих заболеваний (УД 2b, СР В [66]). Практически все трансабдоминальные операции могут выполняться как открытым, так и лапароскопическим способом (УД 1а, СР А [5, 67-69]).

8.1.1. ШОВНАЯ РЕКТОПЕКСИЯ

(Операция Зеренина-Кюммеля в модификации НИИ проктологии МЗ РСФСР)

Показания: наружное или внутреннее выпадение прямой кишки.

Методика. Справа от прямой кишки на уровне мыса крестца вскрывается тазовая брюшина. Разрез продлевается вниз до дна Дугласова кармана, огибая кишку спереди. Производится мобилизация прямой кишки по задней и правой боковой полуокружностям до леваторов. Затем, начиная от мыса крестца, в дистальном направлении накладываются 3-4 шва нерассасывающимся материалом (полиамид), захватывая продольную связку крестца. Этими же швами, начиная с нижнего, прошивается передняя стенка прямой кишки. При завязывании швов происходит ротация кишки на 180° с её фиксацией к крестцу. Тазовая брюшина ушивается над кишкой с созданием дубликатуры для того, чтобы ликвидировать глубокий Дугласов карман.

По данным литературы, частота рецидивов после шовной ректопексии составляет от 3% до 9% (УД 1b, СР В [70, 71]). Эта методика может вызвать возникновение запоров или усиление уже существующих нарушений транзита в отдалённые сроки после операции у 50% оперированных больных (УД 2а, СР В [72]).

8.1.2. РЕКТО(КОЛЬПО)САКРОПЕКСИЯ.

Показания: наружный или внутренний пролапс, сочетание выпадения кишки с ректоцеле и сигмоцеле.

Методика. После рассечения тазовой брюшины справа от прямой кишки производится её мобилизация по передней и правой боковой полуокружностям до латеральной связки. У мужчин по передней полуокружности кишка мобилизуется до границы средне- и нижеампулярного отделов. У женщин при сопутствующем ректоцеле операция выполняется с расщеплением ректовагинальной перегородки и мобилизацией передней стенки кишки до анального сфинктера. Синтетический имплант (полипропиленовая сетка размерами 10х3 см.) подшивается тремя-четырьмя нерассасывающимся швами (полиамид) ко всей поверхности мобилизованной передней стенки прямой кишки. У женщин двумя дополнительными швами к сетке фиксируется задний свод влагалища. Затем свободный конец сетки крепится к надкостнице 1-го крестцового позвонка двумя нерассасывающимся швами (полиамид), и операция завершается ушиванием тазовой брюшины над сеткой.

Систематический обзор 12 нерандомизированных серий из 728 пациентов установил, что частота рецидивов после ректо(кольпо)сакропексии составляет 3,4%, а средняя частота послеопе-

рациональных осложнений - 23%. Однако возникновение запоров в послеоперационном периоде было отмечено лишь у 14,4% пациентов (УД 1а, СР А [73]).

8.1.3. ЗАДНЕПЕТЛЕВАЯ РЕКТОПЕКСИЯ (ОПЕРАЦИЯ УЭЛЛСА).

Показания: наружное или внутреннее выпадение прямой кишки.

Методика. Рассекают тазовую брюшину с обеих сторон от прямой кишки, обнажая мыс крестца. Кишку мобилизуют по задней и боковым полуокружностям до уровня леваторов. К крестцу двумя швами с использованием нерассасывающегося материала (полиамид) подшивается в поперечном к оси крестца направлении сетчатый имплант (полипропиленовая сетка) размерами 8x3 см. Мобилизованная кишка без избыточного натяжения помещается на аллотрансплантат, и свободные края сетки фиксируются нерассасывающимся материалом (полиамид) к боковым стенкам кишки (2 шва с каждой стороны). Тазовая брюшина ушивается над сеткой.

Частота рецидивов после заднепетлевой ректопексии составляет 3-6%, а улучшение держания в послеоперационном периоде происходит у 3-40% пациентов (УД 1b, СР В [72, 74-77]). Вероятность запоров составляет 19% (УД 1а, СР А [5]).

8.1.4. РЕКТОПЕКСИЯ С РЕЗЕКЦИЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ.

Показания: наружное или внутреннее выпадение прямой кишки в сочетании с хроническим толстокишечным стазом (время транзита более 96 часов за счёт задержки в левых отделах).

Методика. Выполняется стандартная резекция левых отделов ободочной кишки с наложением анастомоза конец в конец. Затем прямая кишка фиксируется к крестцу при помощи одного из вышеописанных методов таким образом, что сигмо-сигмовидный анастомоз находится на 2-3 см выше мыса крестца.

Процент рецидивов после использования данного метода колеблется от 2% до 5%, а частота осложнений достигает 20% (УД 1а, СР А [5, 6]). По данным некоторых авторов, у пациентов с нарушением транзита по толстой кишке после выполнения резекции кишки с ректопексией происходит нормализация стула (УД 1а, СР А [5, 44, 78]). Другие авторы утверждают, что удаление левых отделов является неадекватным объёмом резекции, и у пациентов с хроническим толстокишечным стазом должна выполняться ректопексия с субтотальной колэктомией. Отмечено, что выполнение резекции кишки в сочетании с ректопексией у пациентов с признаками анальной инконтиненции снижает вероятность улучшения анального держания в послеоперационном периоде по сравнению с изолированной ректопексией (УД 1а, СР А [5]). В литературе появляется все больше доказательств того, что резекцию левых отделов ободочной кишки можно выполнять только в случаях нарушения транзита по левым отделам ободочной кишки, а при преобладании симптомов недержания выполнение данного оперативного вмешательства противопоказано (УД 2b, СР В [79, 80]).

8.1.5. ПЕРЕДНЯЯ РЕЗЕКЦИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ

Показания: внутреннее выпадение прямой кишки, осложнённое солитарной язвой с рубцовой деформацией стенки кишки, нарушающей кишечную проходимость.

Методика. Производят разрез брюшины в области корня брыжейки сигмовидной кишки. Затем разрез продлевают на тазовую брюшину, огибая прямую кишку в виде лиры. Выполняют мобилизацию сигмовидной и прямой кишки до нижнеампулярного отдела. Граница резекции прямой кишки проходит ниже края солитарной язвы, сигмовидную кишку резецируют на уровне дистальной трети. Анастомоз накладывают конец в конец с использованием циркулярного сшивающего аппарата.

По результатам ретроспективных исследований установлено, что частота рецидивов выпадения прямой кишки после передней резекции растёт с течением времени и через 2, 5 и 10 лет после операции составляет до 3%, 6% и 12%, соответственно (УД 2b, СР В [81]). Послеоперационные осложнения развиваются в 29% случаев (УД 2b, СР В [81]). Важно отметить, что низкое на-

ложение анастомоза у больных с недержанием может привести к полной потере контроля над дефекацией (УД 2b, СР В [82]).

8.2. ПРОМЕЖНОСТНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Выполнение хирургических вмешательств промежностным доступом менее травматично для пациента. Однако высокая частота рецидивов и плохие функциональные результаты определяют их применение лишь у пожилых пациентов или у больных с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями (УД 2b, СР В [23, 65, 66]).

8.2.1. ОПЕРАЦИЯ ДЕЛОРМА

Показания: наружное выпадение прямой кишки у пожилых пациентов с наличием тяжёлых сопутствующих заболеваний, повышающих риск трансабдоминальных вмешательств.

Методика. Трансанально, отступя 2 см от зубчатой линии, циркулярно рассекают слизистую оболочку прямой кишки. Последняя отпрепаровывается от мышечного слоя выпавшей части кишки и отсекается. На мышечную стенку прямой кишки накладываются 4-5 вертикальных швов для создания мышечного валика, затем восстанавливается целостность слизистой оболочки.

Положительной стороной данного вмешательства является малая травматичность. Кроме того, есть данные, что давление покоя и волевого сокращения анального сфинктера достоверно возрастают после операции Делорма, в результате чего улучшаетсядержание кишечного содержимого (УД 3b, СР С [83]). Однако вероятность развития рецидива пролапса после этого метода выше, чем при трансабдоминальных операциях, и составляет 10%-15% (УД 2b, СР В [83-86]). Воспалительные осложнения, задержка мочеиспускания, кровотечение и запоры встречаются в послеоперационном периоде в 4-12% случаев (УД 2b, СР В [84, 86]).

8.2.2. ПРОМЕЖНОСТНАЯ РЕКТОСИГМОИДЭКТОМИЯ (ОПЕРАЦИЯ АЛЬТМЕЕРА)

Показания: наружное выпадение прямой кишки у пациентов, страдающих тяжёлыми заболеваниями сердечной-сосудистой и дыхательной систем.

Методика. На 2 см. выше зубчатой линии производят циркулярный разрез всей толщи кишечной стенки. Трансанально мобилизуют прямую кишку и дистальный отдел сигмовидной с перевязкой кровеносных сосудов в максимальной близости от кишечной стенки до уровня, когда дальнейший пролапс кишки невозможен. После пересечения ободочной кишки и удаления препарата накладывают анастомоз ручным швом или с помощью сшивающего аппарата.

Преимущество данной операции заключается в низкой частоте осложнений (до 10%), которые включают в себя кровотечение из линии швов, тазовые абсцессы и несостоятельность анастомоза. Частота рецидивов колеблется от 16% до 30% (УД 3b, СР С [65, 87-90]). Ряд хирургов дополнительно к ректосигмоидэктомии выполняют леваторопластику. В литературе есть сообщения, что применение леваторопластики уменьшает частоту рецидивов до 7% (УД 3b, СР С [91, 92]). Опубликованы результаты рандомизированного контролируемого исследования по сравнению промежностной ректосигмоидэктомии с трансабдоминальными операциями. По их данным, частота рецидивов после промежностных операций составила 10%, после трансабдоминальных вмешательств рецидивов отмечено не было (УД 3b, СР С [66]).

8.2.3. ТРАНСАНАЛЬНАЯ ПРОКТОПЛАСТИКА ПО ЛОНГО.

Показания: внутреннее выпадение прямой кишки, не осложнённое солитарной язвой.

Методика. При выполнении данной операции используются два циркулярных сшивающих аппарата (РРН-01, РРН-03). В анальный канал вводят окончатый аноскоп, идентифицируют инвагинированную стенку прямой кишки. Затем накладываются два слизисто-мышечных полукишетных шва на переднюю полуокружность прямой кишки (викрил на игле 5/8), захватывая инвагинат. Расстояние между швами 1-2 см. в зависимости от выраженности пролапса. После введения в прямую кишку головки аппарата на ней завязывают наложенные швы и производят резекцию из-

быточных тканей при помощи циркулярного степлера. Аналогичным образом поступают и с задней стенкой.

Частота осложнений после данной операции варьирует от 15 до 47% (УД 1а, СР А [93-96]). Чаще всего встречается императивный позыв на дефекацию (40%), однако спустя год он сохраняется лишь у 10% пациентов (УД 2b, СР В [97]). Преимуществом данной методики является достижение улучшения эвакуаторной функции прямой кишки в послеоперационном периоде, что подтверждено многочисленными исследованиями (УД 1b, СР В [94, 98-100]).

9. ПРОГНОЗ

При хирургическом лечении выпадения прямой кишки вероятность развития рецидивов не зависимо от способа вмешательства достигает 30%, и наиболее часто они возникают после выполнения промежностных операций (УД 1а, СР А [5, 66]). Нарушение моторно-эвакуаторной функции толстой кишки в послеоперационном периоде развивается, по разным данным, от 10 до 29% (УД 1а, СР А [5, 65, 73]).

ЛИТЕРАТУРА

1. Broden B., Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cineradiography: a contribution to the discussion of causativemechanism. *Dis Colon Rectum*. 1968. 11: 330–347.
2. Kuijpers H.C. Treatment of complete rectal prolapse: to narrow, to wrap, to suspend, to fix, to encircle, to plicate or to resect? *World J Surg*. 1992. 16(5): 826-30.
3. Nicholls R.J. Rectal prolapse and the solitary ulcer syndrome. *Ann Ital Chir*. 1994. 65(2): 157-62.
4. Soares F.A., Regadas F.S., Murad-Regadas S.M., Rodrigues L.V., Silva F.R., Escalante R.D., Bezerra R.F. Role of age, bowel function and parity on anorectocele pathogenesis according to cinedefecography and anal manometry evaluation. *Colorectal Dis*. 2009. 11(9): 947-50.
5. Tou S., Brown S.R., Malik A.I., Nelson R.L. Surgery for complete rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(4): CD001758.
6. Мусин А.И., Благодарный Л.А., Фролов С.А. Выпадение прямой кишки. Современное состояние проблемы (обзор литературы). *Колопроктология*. 2011. 3: 41-47.
7. Gourgiotis S., Baratsis S. Rectal prolapse. *Int J Colorectal Dis*. 2007. 22(3): 231-43.
8. Kairaluoma M.V., Kellokumpu I.H. Epidemiologic aspects of complete rectal prolapse. *Scand J Surg*. 2005. 94(3): 207-10.
9. Madiba T.E., Baig M.K., Wexner S.D. Surgical management of rectal prolapse. *Arch Surg*. 2005. 140(1): 63-73.
10. Marceau C., Parc Y., Debroux E., Turet E., Parc R. Complete rectal prolapse in young patients: psychiatric disease a risk factor of poor outcome. *Colorectal Dis*. 2005. 7(4): 360-5.
11. Nygaard I., Shaw J., Egger M.J. Exploring the association between lifetime physical activity and pelvic floor disorders: study and design challenges. *Contemp Clin Trials*. 2012. 33(4): 819-27.
12. OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.
13. Аведисов С.С. Выпадение прямой кишки. Москва: "Медгиз", 1963, стр. 1-216.
14. Аминев А.М. Руководство по проктологии. Vol. 2. Куйбышев: "Кн. изд.", 1971.
15. Рыжих А.Н., Вишневский А.А. Атлас операций на прямой и толстой кишках. Москва: "Медучебпособие", 1960, 283.
16. Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. Москва: "Медицина", 1984, 384.
17. Corman M.L. *Colon and Rectal Surgery*. 2004.
18. Pemberton J.H., Swash M., Henry M.M. *The Pelvic Floor: Its function and disorders.*: Harcourt Publisher Limited and Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2002, p. 265-285.
19. Roig J.V., Buch E., Alos R., Solana A., Fernandez C., Villoslada C., Garcia-Armengol J., Hinojosa J. Anorectal function in patients with complete rectal prolapse. Differences between continent and incontinent individuals. *Rev Esp Enferm Dig*. 1998. 90(11): 794-805.
20. Felt-Bersma R.J., Luth W.J., Janssen J.J., Meuwissen S.G. Defecography in patients with anorectal disorders. Which findings are clinically relevant? *Dis Colon Rectum*. 1990. 33(4): 277-84.
21. Международная классификация болезней 10-го пересмотра. Доступен с сайта www.10mkb.ru.
22. Collinson R., Cunningham C., D'Costa H., Lindsey I. Rectal intussusception and unexplained faecal incontinence: findings of a proctographic study. *Colorectal Dis*. 2009. 11(1): 77-83.
23. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. Москва: "МИА", 2006, 432.
24. Воробьев Г.И., Шельгин Ю.А., Орлова Л.П., Титов А.Ю., Капуллер Л.Л., Подмаренкова Л.Ф., Зароднюк И.В., Кабанова И.Н., Лангнер А.В. Клиника, диагностика и лечение больных с выпадением прямой кишки. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 1996. Т.6: 78-82.
25. Mattox T.F., Lucente V., McIntyre P. Abnormal spinal curvature and its relationship to pelvic organ prolapsed. *Am J Obstet Gynecol*. 2000. 183: 1381-1384.
26. Blandon R.E., Bharucha A.E., Melton L.J., 3rd, Schleck C.D., Zinsmeister A.R., Gebhart J.B. Risk factors for pelvic floor repair after hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2009. 113(3): 601-8.
27. Moalli P.A., Jones Ivy S., Meyn L.A., Zyczynski H.M. Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair. *Obstet Gynecol*. 2003. 101(5 Pt 1): 869-74.
28. Fritel X. [Pelvic floor and pregnancy]. *Gynecol Obstet Fertil*. 2010. 38(5): 332-46.
29. Lukacz E.S., Lawrence J.M., Contreras R., Nager C.W., Luber K.M. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol*. 2006. 107(6): 1253-60.
30. Shin E.J. Surgical treatment of rectal prolapse. *J Korean Soc Coloproctol*. 2011. 27(1): 5-12.
31. Madoff R.D., Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. *Dis Colon Rectum*. 1999. 42(4): 441-50.
32. Schultz I., Mellgren A., Oberg M., Dolk A., Holmstrom B. Whole gut transit is prolonged after Ripstein rectopexy. *Eur J Surg*. 1999. 165(3): 242-7.
33. Senagore A.J. Management of rectal prolapse: the role of laparoscopic approaches. *Semin Laparosc Surg*. 2003. 10(4): 197-202.
34. Glasgow S.C., Birnbaum E.H., Kodner I.J., Fleshman J.W., Dietz D.W. Preoperative anal manometry predicts continence after perineal proctectomy for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*. 2006. 49(7): 1052-8.
35. Snooks S.J., Henry M.M., Swash M. Anorectal incontinence and rectal prolapse: differential assessment of the innervation to puborectalis and external anal sphincter muscles. *Gut*. 1985. 26(5): 470-6.
36. Gonzalez-Argente F.X., Jain A., Noguera J.J., Davila G.W., Weiss E.G., Wexner S.D. Prevalence and severity of urinary incontinence and pelvic genital prolapse in females with anal incontinence or rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*. 2001. 44(7): 920-6.

37. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Шехтер А.Б., Фролов С.А., Мудров А.А., Тишенина Р.С., Бирюков О.М., Джанаев Ю.А., Шахматов Д.Г., Гуллер А.Е. Характер гормонального и морфологического статуса у женщин с синдромом опущения промежности. Колопроктология. 2011. 3: 3-13.
38. Naray P.N., Morris-Stiff G.J., Foster M.E. Solitary rectal ulcer syndrome--an underdiagnosed condition. *Int J Colorectal Dis.* 1997. 12(5): 313-5.
39. Mahieu P.H. Barium enema and defaecography in the diagnosis and evaluation of the solitary rectal ulcer syndrome. *Int J Colorectal Dis.* 1986. 1(2): 85-90.
40. Tjandra J.J., Fazio V.W., Church J.M., Lavery I.C., Oakley J.R., Milsom J.W. Clinical conundrum of solitary rectal ulcer. *Dis Colon Rectum.* 1992. 35(3): 227-34.
41. Pescatori M., Spyrou M., Pulvirenti d'Urso A. A prospective evaluation of occult disorders in obstructed defecation using the 'iceberg diagram'. *Colorectal Dis.* 2006. 8(9): 785-9.
42. Renzi A., Izzo D., Di Sarno G., De Iuri A., Bucci L., Izzo G., Di Martino N. Cinedefecographic findings in patients with obstructed defecation syndrome. A study in 420 cases. *Minerva Chir.* 2006. 61(6): 493-9.
43. Healy J.C., Halligan S., Bartram C.I., Kamm M.A., Phillips R.K., Reznick R. Dynamic magnetic resonance imaging evaluation of the structural and functional results of postanal repair for neuropathic fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2002. 45(12): 1629-34.
44. Sayfan J., Pinho M., Alexander-Williams J., Keighley M.R. Sutured posterior abdominal rectopexy with sigmoidectomy compared with Marlex rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg.* 1990. 77(2): 143-5.
45. Bounovas A., Polychronidis A., Laftsidis P., Simopoulos C. Sigmoid colon cancer presenting as complete rectal prolapse. *Colorectal Dis.* 2007. 9(7): 665-6.
46. Schultz I., Mellgren A., Nilsson B.Y., Dolk A., Holmstrom B. Preoperative electrophysiologic assessment cannot predict continence after rectopexy. *Dis Colon Rectum.* 1998. 41(11): 1392-8.
47. Johansen O.B., Wexner S.D., Daniel N., Noguera J.J., Jagelman D.G. Perineal rectosigmoidectomy in the elderly. *Dis Colon Rectum.* 1993. 36(8): 767-72.
48. Birnbaum E.H., Stamm L., Rafferty J.F., Fry R.D., Kodner I.J., Fleshman J.W. Pudendal nerve terminal motor latency influences surgical outcome in treatment of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 1996. 39(11): 1215-21.
49. Griffenberg L., Morris M., Atkinson N., Levenback C. The effect of dietary fiber on bowel function following radical hysterectomy: a randomized trial. *Gynecol Oncol.* 1997. 66(3): 417-24.
50. Anti M., Pignataro G., Armuzzi A., Valenti A., Iacone E., Marmo R., Lamazza A., Pretaroli A.R., Pace V., Leo P., Castelli A., Gasbarrini G. Water supplementation enhances the effect of high-fiber diet on stool frequency and laxative consumption in adult patients with functional constipation. *Hepatogastroenterology.* 1998. 45(21): 727-32.
51. De Schryver A.M., Keulemans Y.C., Peters H.P., Akkermans L.M., Smout A.J., De Vries W.R., van Berge-Henegouwen G.P. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middle-aged patients complaining of chronic constipation. *Scand J Gastroenterol.* 2005. 40(4): 422-9.
52. Cleveland M.V., Flavin D.P., Ruben R.A., Epstein R.M., Clark G.E. New polyethylene glycol laxative for treatment of constipation in adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *South Med J.* 2001. 94(5): 478-81.
53. Ramkumar D., Rao S.S. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review. *Am J Gastroenterol.* 2005. 100(4): 936-71.
54. Evans B.W., Clark W.K., Moore D.J., Whorwell P.J. Tegaserod for the treatment of irritable bowel syndrome and chronic constipation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(4): CD003960.
55. Dettmar P.W., Sykes J. A multi-centre, general practice comparison of ispaghula husk with lactulose and other laxatives in the treatment of simple constipation. *Curr Med Res Opin.* 1998. 14(4): 227-33.
56. Jones M.P., Talley N.J., Nuyts G., Dubois D. Lack of objective evidence of efficacy of laxatives in chronic constipation. *Dig Dis Sci.* 2002. 47(10): 2222-30.
57. Khaikin M., Wexner S.D. Treatment strategies in obstructed defecation and fecal incontinence. *World J Gastroenterol.* 2006. 12(20): 3168-73.
58. Andromanakos N., Skandalakis P., Troupis T., Filippou D. Constipation of anorectal outlet obstruction: pathophysiology, evaluation and management. *J Gastroenterol Hepatol.* 2006. 21(4): 638-46.
59. Engel B.T., Nikoomeh P., Schuster M.M. Operant conditioning of rectosphincteric responses in the treatment of fecal incontinence. *N Engl J Med.* 1974. 290(12): 646-9.
60. Foxx-Orenstein A.E., Camilleri M., Szarka L.A., McKinzie S., Burton D., Thomforde G., Baxter K., Zinsmeister A.R. Does co-administration of a non-selective opiate antagonist enhance acceleration of transit by a 5-HT4 agonist in constipation-predominant irritable bowel syndrome? A randomized controlled trial. *Neurogastroenterol Motil.* 2007. 19(10): 821-30.
61. Rao S.S., Seaton K., Miller M., Brown K., Nygaard I., Stumbo P., Zimmerman B., Schulze K. Randomized controlled trial of biofeedback, sham feedback, and standard therapy for dyssynergic defecation. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2007. 5(3): 331-8.
62. Chiarioni G., Heymen S., Whitehead W.E. Biofeedback therapy for dyssynergic defecation. *World J Gastroenterol.* 2006. 12(44): 7069-74.
63. Lau C.W., Heymen S., Alabaz O., Iroatulam A.J., Wexner S.D. Prognostic significance of rectocele, intussusception, and abnormal perineal descent in biofeedback treatment for constipated patients with paradoxical puborectalis contraction. *Dis Colon Rectum.* 2000. 43(4): 478-82.
64. Bassotti G., Chistolini F., Sietchiping-Nzepa F., de Roberto G., Morelli A., Chiarioni G. Biofeedback for pelvic floor dysfunction in constipation. *BMJ.* 2004. 328(7436): 393-6.
65. Kim D.S., Tsang C.B., Wong W.D., Lowry A.C., Goldberg S.M., Madoff R.D. Complete rectal prolapse: evolution of management and results. *Dis Colon Rectum.* 1999. 42(4): 460-6; discussion 466-9.
66. Deen K.I., Grant E., Billingham C., Keighley M.R. Abdominal resection rectopexy with pelvic floor repair versus perineal rectosigmoidectomy and pelvic floor repair for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg.* 1994. 81(2): 302-4.
67. Boccasanta P., Venturi M., Reitano M.C., Salamina G., Rosati R., Montorsi M., Fichera G., Strinna M., Peracchia A. Laparoscopic vs. laparoscopic rectopexy in complete rectal prolapse. *Dig Surg.* 1999. 16(5): 415-9.
68. Purkayastha S., Tekkis P., Athanasiou T., Aziz O., Paraskevas P., Ziprin P., Darzi A. A comparison of open vs. laparoscopic abdominal rectopexy for full-thickness rectal prolapse: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum.* 2005. 48(10): 1930-40.

69. Solomon M.J., Young C.J., Evers A.A., Roberts R.A. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open abdominal rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg.* 2002. 89(1): 35-9.
70. Briel J.W., Schouten W.R., Boerma M.O. Long-term results of suture rectopexy in patients with fecal incontinence associated with incomplete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 1997. 40(10): 1228-32.
71. Graf W., Karlhom U., Pahlman L., Nilsson S., Ejerblad S. Functional results after abdominal suture rectopexy for rectal prolapse or intussusception. *Eur J Surg.* 1996. 162(11): 905-11.
72. Aitola P.T., Hiltunen K.M., Matikainen M.J. Functional results of operative treatment of rectal prolapse over an 11-year period: emphasis on transabdominal approach. *Dis Colon Rectum.* 1999. 42(5): 655-60.
73. Samaranyake C.B., Luo C., Plank A.W., Merrie A.E., Plank L.D., Bissett I.P. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. *Colorectal Dis.* 2010. 12(6): 504-12.
74. Penfold J.C., Hawley P.R. Experiences of Ivalon-sponge implant for complete rectal prolapse at St. Mark's Hospital, 1960-70. *Br J Surg.* 1972. 59(11): 846-8.
75. Morgan C.N., Porter N.H., Klugman D.J. Ivalon (polyvinyl alcohol) sponge in the repair of complete rectal prolapse. *Br J Surg.* 1972. 59(11): 841-6.
76. Keighley M.R., Fielding J.W., Alexander-Williams J. Results of Marlex mesh abdominal rectopexy for rectal prolapse in 100 consecutive patients. *Br J Surg.* 1983. 70(4): 229-32.
77. Yakut M., Kaymakcioglu N., Simsek A., Tan A., Sen D. Surgical treatment of rectal prolapse. A retrospective analysis of 94 cases. *Int Surg.* 1998. 83(1): 53-5.
78. McKee R.F., Lauder J.C., Poon F.W., Aitchison M.A., Finlay I.G. A prospective randomized study of abdominal rectopexy with and without sigmoidectomy in rectal prolapse. *Surg Gynecol Obstet.* 1992. 174(2): 145-8.
79. Hsu A., Brand M.I., Saclarides T.J. Laparoscopic rectopexy without resection: a worthwhile treatment for rectal prolapse in patients without prior constipation. *Am Surg.* 2007. 73(9): 858-61.
80. Дурлештер В.М., Корочанская Н.В., Котелевский Е.В., Игнатенко В.В., Чембаха М.Р., Игнатенко М.Ю. Современная технология хирургического лечения хронического колостазы. *Колопроктология.* 2012. 3: 15-19.
81. Schlinkert R.T., Beart R.W., Jr., Wolff B.G., Pemberton J.H. Anterior resection for complete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 1985. 28(6): 409-12.
82. Cirocco W.C., Brown A.C. Anterior resection for the treatment of rectal prolapse: a 20-year experience. *Am Surg.* 1993. 59(4): 265-9.
83. Tsunoda A., Yasuda N., Yokoyama N., Kamiyama G., Kusano M. Delorme's procedure for rectal prolapse: clinical and physiological analysis. *Dis Colon Rectum.* 2003. 46(9): 1260-5.
84. Lieberth M., Kondylis L.A., Reilly J.C., Kondylis P.D. The Delorme repair for full-thickness rectal prolapse: a retrospective review. *Am J Surg.* 2009. 197(3): 418-23.
85. Senapati A., Nicholls R.J., Thomson J.P., Phillips R.K. Results of Delorme's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 1994. 37(5): 456-60.
86. Watkins B.P., Landercasper J., Belzer G.E., Rechner P., Knudson R., Bintz M., Lambert P. Long-term follow-up of the modified Delorme procedure for rectal prolapse. *Arch Surg.* 2003. 138(5): 498-502; discussion 502-3.
87. Riansuan W., Hull T.L., Bast J., Hammel J.P., Church J.M. Comparison of perineal operations with abdominal operations for full-thickness rectal prolapse. *World J Surg.* 2010. 34(5): 1116-22.
88. Azimuddin K., Khubchandani I.T., Rosen L., Stasik J.J., Riether R.D., Reed J.F., 3rd. Rectal prolapse: a search for the "best" operation. *Am Surg.* 2001. 67(7): 622-7.
89. Pescatori M., Zbar A.P. Tailored surgery for internal and external rectal prolapse: functional results of 268 patients operated upon by a single surgeon over a 21-year period*. *Colorectal Dis.* 2009. 11(4): 410-9.
90. Altomare D.F., Binda G., Ganio E., De Nardi P., Giamundo P., Pescatori M., Rectal Prolapse Study G. Long-term outcome of Altemeier's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 2009. 52(4): 698-703.
91. Chun S.W., Pikarsky A.J., You S.Y., Gervaz P., Efron J., Weiss E., Noguera J.J., Wexner S.D. Perineal rectosigmoidectomy for rectal prolapse: role of levatorplasty. *Tech Coloproctol.* 2004. 8(1): 3-8; discussion 8-9.
92. Habr-Gama A., Jacob C.E., Jorge J.M., Seid V.E., Marques C.F., Mantese J.C., Kiss D.R., Gama-Rodrigues J. Rectal procidentia treatment by perineal rectosigmoidectomy combined with levator ani repair. *Hepatogastroenterology.* 2006. 53(68): 213-7.
93. Lenisa L., Schwandner O., Stuto A., Jayne D., Pigot F., Tuech J.J., Scherer R., Nugent K., Corbisier F., Espin-Basany E., Hetzer F.H. STARR with Contour Transtar: prospective multicentre European study. *Colorectal Dis.* 2009. 11(8): 821-7.
94. Boccasanta P., Venturi M., Salamina G., Cesana B.M., Bernasconi F., Roviario G. New trends in the surgical treatment of outlet obstruction: clinical and functional results of two novel transanal stapled techniques from a randomised controlled trial. *Int J Colorectal Dis.* 2004. 19(4): 359-69.
95. Reboa G., Gipponi M., Ligorio M., Marino P., Lantieri F. The impact of stapled transanal rectal resection on anorectal function in patients with obstructed defecation syndrome. *Dis Colon Rectum.* 2009. 52(9): 1598-604.
96. Titu L.V., Riyad K., Carter H., Dixon A.R. Stapled transanal rectal resection for obstructed defecation: a cautionary tale. *Dis Colon Rectum.* 2009. 52(10): 1716-22.
97. Gagliardi G., Pescatori M., Altomare D.F., Binda G.A., Bottini C., Dodi G., Filingeri V., Milito G., Rinaldi M., Romano G., Spazzafumo L., Trompetto M., Italian Society of Colo-Rectal S. Results, outcome predictors, and complications after stapled transanal rectal resection for obstructed defecation. *Dis Colon Rectum.* 2008. 51(2): 186-95; discussion 195.
98. Petersen S., Hellmich G., Schuster A., Lehmann D., Albert W., Ludwig K. Stapled transanal rectal resection under laparoscopic surveillance for rectocele and concomitant enterocele. *Dis Colon Rectum.* 2006. 49(5): 685-9.
99. Corman M.L., Carriero A., Hager T., Herold A., Jayne D.G., Lehur P.A., Lomanto D., Longo A., Mellgren A.F., Nicholls J., Nystrom P.O., Senagore A.J., Stuto A., Wexner S.D. Consensus conference on the stapled transanal rectal resection (STARR) for disordered defaecation. *Colorectal Dis.* 2006. 8(2): 98-101.
100. Binda G.A., Pescatori M., Romano G. The dark side of double-stapled transanal rectal resection. *Dis Colon Rectum.* 2005. 48(9): 1830-1; author reply 1831-2.

