МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ПОДХОД ПРИ ЛЕЧЕНИИ РЕКТОВАГИНАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ ВЫСОКОГО УРОВНЯ (ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ «ИНВАГИНАЦИОННОГО» МЕТОДА)

Мудров А.А., Шелыгин Ю.А., Титов А.Ю., Фоменко О.Ю., Благодарный Л.А., Соколова Ю.А., Костарев И.В., Омарова М.М.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» Минздрава России, г. Москва, Россия (директор – чл.-корр. РАН, профессор, д.м.н. Ю.А.Шелыгин)

ВВЕДЕНИЕ. Несмотря на то, что к настоящему времени предложено более 100 различных методов оперативного лечения ректовагинальных свищей, рецидив заболевания отмечается в 20-80% случаев.
ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Изучить и внедрить в клиническую практику «инвагинационный» метод.
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В исследование включено 37 женщин с высокими ректовагинальными свищами. Возраст больных – от 20 до 73 лет (37,5± 10,6). Этиология ректовагинальных свищей: воспалительные заболевания – 7 (18,9%); послеродовые – 21 (56,7%); послеоперационные – 5 (13,5%); прочие – 4 (10,8%). 20 (54,1%) пациенток были оперированы ранее. В четырех (10,8%) случаях была ранее сформирована сигмостома. Средний период наблюдения составил 14,7± 6,6 месяцев. У всех пациенток использован «инвагинационный» метод хирургической коррекции ректовагинальных свищей.
РЕЗУЛЬТАТЫ. У 8 (21,6%) пациенток возник рецидив заболевания в сроки от 2 до 6 недель после операции.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ. «Инвагинационный» метод – безопасный и эффективный метод лечения ректовагинальных свищей высокого уровня. Применение метода возможно без наложения превентивной колостомы.

[Ключевые слова: ректовагинальные свищи, лечение]

MINIMAL-INVASIVE TREATMENT OF HIGH LEVEL RECTOVAGINAL FISTULAS (THE FIRST EXPERIENCE OF «INVAGINATION» METHOD)

Mudrov A.A., Shelygin Yu.A., Titov A.Yu., Fomenko O.Yu., Blagodarny L.A., Sokolova Yu.A., Kostarev I.V., Omarova M.M.
State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

AIM: to evaluate the efficacy of new «invaginative» method for rectovaginal fistulas.
MATERIALS AND METHODS: thirty-seven females aged 37.3 (20-73) years with high rectovaginal fistulas (RVF) were included in the study. All patients underwent fistula surgery using novel «invaginative» method, which includes invagination of the fistula tract into the rectum, RVF origin included inflammatory bowel diseases in 7 (18.9%) patients, delivery injury – in 21 (56.7%), pelvic surgery – in 5 (13.5%), other causes – in 4 (10.8%). Twenty (54.1%) patients had two previous unsuccessful repairs on average. Diverting stoma formation as a first stage for RVF repair was performed in 4 (10.8%) patients. Mean follow-up was 14,7± 6,6 months.
RESULTS: «invaginative» method has been performed in all patients. Eight (21.6%) of them produced recurrence after 2-6 weeks after surgery. No postoperative complications occurred.
CONCLUSION: «invaginative» method is a safe and effective in treatment of high rectovaginal fistulas. It can be performed without diverting colostomy in most cases.

[Keywords: rectovaginal fistula; treatment]

Адрес для переписки: Мудров Андрей Анатольевич, ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адиля, д. 2, Москва, 123423; тел.: +7 (499) 199-93-68; e-mail: info@gnck.ru

ВВЕДЕНИЕ

Проблема хирургической коррекции ректовагинальных свищей традиционно не привлекает широкого внимания медицинской общественности, что можно объяснить относительной редкостью заболевания, отсутствием непосредственной опасности для жизни и, самое главное, обманчивой простотой излечения. Действительно, наличие соустья между прямой кишкой и влагалищем не угрожает жизни, отсутствуют объективные исследования влияния ректовагинальных соустий на риск развития восходящей инфекции мочеполовой системы. Между тем, бесконтрольное выделение компонентов кишечного содержимого из влагалища резко снижает качество жизни, как правило, молодых женщин. Истинные показатели частоты заболевания попросту неизвестны и несомненно превышают официальные «5 процентов от всех свищей прямой кишки», так как эти пациентки

по-прежнему остаются «многопрофильными» и получают помощь в гинекологических, проктологических, либо общехирургических стационарах. При кажущейся технической простоте ликвидации ректовагинального свища к настоящему времени предложено более 100 различных методов операций. Однако результаты лечения остаются неудовлетворительными, рецидив заболевания отмечается в 20-80% случаев [1,2]. Помимо технических сложностей оперативного лечения ректовагинальных свищей, обусловленных анатомо-функциональными особенностями зоны операции, столь высокое число рецидивов связано с отсутствием четких тактических алгоритмов, позволяющих подобрать «индивидуальный» метод для излечения этого заболевания.

Как операция выбора при лечении высоких ректовагинальных свищей (свищевое отверстие в кишке выше зубчатой линии) наше внимание привлек «инвагинационный» способ. По нашему мнению, данный способ является конкурентоспособной альтернативой наиболее популярным методам коррекции ректовагинальных соустий: раздельному ушиванию дефектов прямой кишки и влагалища и низведению прямокишечного лоскута.

Прототипом предложенного метода является инвагинационный способ лечения прямокишечных свищей, впервые примененный Koenig F. в 1903 году [3]. Метод не получил широкого применения, в литературе мы нашли сообщения лишь о 16 аналогичных оперативных вмешательствах (Volter H., 1919; Stemmler M., 1919; Borchard A., 1923 и др.) [4]. Техническая модификация метода инвагинации при лечении ректовагинальных свищей впервые описана Futh R. в 1918 году [5], после нам встречались лишь единичные сообщения о применении способа. Так, в ГНЦК модификация данного метода – инвагинационная фистулэктомия была применена лишь в 3 наблюдениях в 1970-80-х годах [6]. В современной литературе, посвященной лечению ректовагинальных свищей, нам встретилась лишь одна работа с описанием применения технической модификации («инвертации») данного способа у 18 пациентов [7].

Целью данного исследования является изучение и внедрение в клиническую практику «инвагинационного» способа при хирургической коррекции ректовагинальных свищей: определение показаний и противопоказаний к его применению; выявление предикторов развития рецидива заболевания после использования метода; отработка технических приемов оперативного вмешательства; определение показаний к выполнению пластических этапов операции для «укрепления» зоны инвагинации, разработка тактики ведения пациентов в послеоперационном периоде. В данной работе мы делимся своим первым опытом применения этого метода и приводим непосредственные результаты лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С мая 2015 по февраль 2018 года в ФГБУ «ГНЦК им. А.Н.Рыжих» Минздрава России «инвагинационный» метод был использован при лечении 37 женщин с ректовагинальными свищами. Критерием включения являлось наличие ректовагинального свища высокого уровня – свищевое отверстие в кишке локализовалось выше зубчатой линии. Критериями исключения являлись: наличие распространенных гнойных затеков в параректальной и паравагинальной клетчатке; выраженные рубцово-фиброзные изменения в этой зоне; постлучевые свищи; обширные дефекты ректовагинальной перегородки более 2,5 см в диаметре.

Все пациентки обследованы по стандартной схеме: жалобы; анамнез жизни; анамнез заболевания; гинекологический анамнез; физикально-инструментальное обследование. По нашему мнению, крайне важно сразу акцентировать внимание на аспектах, которые могут оказать влияние на результат лечения: повышенный индекс массы тела; наличие заболеваний, влияющих на трофику тканей и репаративные процессы; ИППП (инфекции, передающиеся половым путем) в анамнезе; запоры; количество и характер оперативных вмешательств по поводу ректовагинального свища в анамнезе; наличие колостомы (у 4 пациенток до обращения в ГНЦК уже была сформирована стома). После физикального осмотра все пациентки были обследованы по следующему алгоритму: колоноскопия; ТРУЗИ; сфинктерометрия; проктография, что позволяло оценить состояние толстой кишки и запирательного аппарата прямой кишки, определить дислокацию свищевых отверстий в кишке и влагалище, протяженность и ширину свищевого хода, наличие либо отсутствие гнойных затеков.

Характер жалоб, предъявляемых нашими пациентками, был связан с размером дефекта ректовагинальной перегородки. Выделение только газов отмечали 5 пациенток, газы и жидкий стул – 24 женщины, все компоненты кишечного содержимого и практически полное отсутствие анальной дефекации имелось в 1 наблюдении. У 4 пациенток имелось обильное выделение слизи из влагалища. В 1 случае единственной жалобой было выделение гноя из влагалища. У 2 пациенток наблюдалось выделение крови из влагалища и боли при дефекации (Табл. 1).

Таблица 1. *Характер жалоб у пациенток с ректовагинальным свищем*

Характер жалоб	Кол-во пациенток, (n/%)
Выделение газов из влагалища	5/13,5
Выделение газов и жидкого кишечного содержимого из влагалища	24/64,8
Выделение всех компонентов кишечного содержимого из влагалища	1/2,7
Выделение слизи из влагалища	4/10,8
Выделение гноя из влагалища	1/2,7
Выделение крови из влагалища и боли при дефекации	2/5,4
Всего пациенток	37/100

Таблица 2. *Этиология ректовагинальных свищей*

Этиология		Кол-во пациенток, (n/%)
Послеродовые		21/56
Послеоперационные	Ректоцеле	1/2,7
	Киста РВП	3/8,1
	Геморроидэктомия	1/2,7
Воспалительные	Парапроктит	6/16,2
	Бартолинит	1/2,7
Другие	Разрывы	2/5,4
	Врожденная	1/2,7
	Неизвестная	1/2,7
Всего пациенток		37/100

Таблица 3. *Характер оперативных вмешательств до обращения в ГНЦК (n=20)*

Оперативное вмешательство	Кол-во пациенток, (n/%)
Раздельное ушивание дефектов прямой кишки и влагалища	5/25
Передняя сфинктеролеваторопластика	5/25
Сегментарная проктопластика	6/30
Иссечение свища, вскрытие и дренирование затеков, проведение дренирующей латексной лигатуры	4/20
Колостомия	4/20

У 7 (18,9%) обследованных не было жалоб на выделение кишечного содержимого из влагалища.

Возраст пациенток колебался от 20 до 73 (37,5±10,6). Подавляющее число пациенток находилось в репродуктивном возрасте (n=25). Наиболее частой причиной травмы ректовагинальной перегородки и возникновения свища были роды (n=21). В 7 наблюдениях свищ возник в результате воспалительных заболеваний промежности (парапроктит, бартолинит). В 5 случаях свищи носили ятрогенный характер. У 1 пациентки этиология заболевания осталась неизвестна, в данном наблюдении пациентка страдала рассеянным склерозом с нарушением иннервации тазовых органов. У 2 пациенток свищ возник вследствие травмы ректовагинальной перегородки во время полового акта (Табл. 2).

В 20 случаях до поступления в ГНЦК пациентки уже были оперированы по поводу ректовагинального свища. При этом 4 пациентки были оперированы дважды, три и более операции перенесли 8 человек. В 4 случаях ранее была сформирована колостома (Табл. 3).

Учитывая то, что в группе преобладали пациентки молодого возраста, сопутствующей соматической патологии у большинства пациенток не было. Как было отмечено выше, одна больная страдала рассеянным склерозом с нарушением иннервации тазовых органов и двигательной функции вследствие поражения опорно-двигательного аппарата, в одном случае имелся сахарный диабет 2 типа. ИППП выявлены не были.

Средний индекс массы тела в группе составил 26, в то же время предожирение было выявлено в 15 случаях, ожирением страдали 8 пациенток (1 стадия – 7; 2 стадия – 1).

Физикальное обследование проводилось по стандартной схеме: вагинальное и ректальное обследование (бимануальное), ректороманоскопия. При этом внимание исследователя акцентировалось на диаметре и локализации свищевых отверстий во влагалище и прямой кишке, эластичности тканей ректовагинальной перегородки (наличие воспалительно-инфильтративных и фиброзно-рубцовых изменений), состояние мышц леваторов и анального сфинктера, протяженность фиброзно-рубцовых изменений в них. Диаметр свищевого отверстия во влагалище колебался от 0,2 см до

Таблица 4. *Основные результаты физикального обследования*

Параметр	Кол-во пациенток, (n/%)
Свищевое отверстие в средней трети влагалища	17/45,9
Свищевое отверстие в нижней трети влагалища	20/54
Признаки слабости анального жома	19/51,3
Дефект анального сфинктера по передней полуокружности	7/18,9

Таблица 5. *Основные результаты проктографии и ТРУЗИ*

Параметр	Исследование	
	Проктография	ТРУЗИ
Протяженность свищевого хода (мм)	8-28 (13,9±4,4)	10-23 (13,3±5,12)
Ширина свищевого хода (мм)	6-12 (10,5±1,8)	2-12 (4,5±1,1)
Фиброзный процесс в парасвищевой области (n/%)	–	20

Таблица 6. *Распределение по степени НАС у пациенток с ректовагинальным свищем[1] [8,9]*

Степень НАС	Кол-во пациенток, (n/%)
I	12/63,1
II	5/26,3
III	2/10,5
Всего	**19/100**

1. Сфинктерометрические нормы и критерии определения степени недостаточности анального сфинктера разработаны в Лаборатории патологической физиологии ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, руководитель лаборатории к.м.н. О.Ю. Фоменко

2,5 см (0,6±0,4). У 20 пациенток оно определялось в нижней трети, а в 17 наблюдениях лоцировалось в средней трети задней стенки влагалища. У всех пациенток свищевое отверстие в кишке располагалось выше зубчатой линии на 0,5-5 см (0,5-3 см – 22 пациенток; 3-5 см – 15 случаев), его диаметр колебался от 0,2 до 1,5 см (0,45±0,1). Практически во всех наблюдениях имелся прямой свищевой ход, поэтому условно длина свищевого хода равнялась толщине ректовагинальной перегородки и составляла от 10 до 18 мм (12±1,7). Рубцово-фиброзные изменения ректовагинальной перегородки имелись у 30 пациенток. В 19 случаях отмечалось снижение тонуса и волевых усилий анального сфинктера, при этом дефект сфинктера при клиническом осмотре выявлен у 7 пациенток (Табл. 4).

При проктографии у всех пациенток свищевое отверстие выявлялось в нижнеампулярном отделе прямой кишки, протяженность свищевого хода была от 8 до 28 мм (13,9±4,4), ширина – от 6 до 12 мм (10,5±1,8).

По данным ТРУЗИ, протяженность свищевого хода была от 10 до 23 мм (13,3±5,12), ширина – от 2 до 12 мм (4,5±1,1). Выраженные рубцово-фиброзные изменения в парасвищевой области при ультразвуковом обследовании определялись в 20 наблюдениях (Табл. 5).

По данным сфинктерометрии, недостаточность анального сфинктера была выявлена у 19 пациенток, при этом ни у одной из них не было характерных клинических проявлений НАС, что связано с частичной эвакуацией компонентов кишечного содержимого через влагалище (Табл. 6).

Техника операции:

Операция выполняется под спинномозговой анестезией. Положение пациентов на операционном столе как для литотомии. Влагалище, анальный канал, промежность обрабатывались раствором антисептика. После ревизии влагалища, промежности, анального канала и нижнеампулярного отдела прямой кишки выполняется циркулярный разрез стенки влагалища, окаймляющий свищевое отверстие на расстоянии не менее 1 см от его границ. Единым блоком мобилизуется цилиндрический сегмент влагалища (вагинальный лоскут) до стенок свищевого хода, далее выделяется свищевой ход без повреждения его просвета, являющийся продолжением вагинального лоскута, до кишечной стенки, таким образом выделяется весь свищевой ход в виде «трубки». При этом стенка прямой кишки остается интактной. Сформированная «трубка» свищевого хода инвагинируется в просвет кишки, т.е. происходит транспозиция («выворачивание») свищевого хода в прямую кишку в форме вывернутого рукава. При этом фиброзные стенки свищевого хода и слизистая влагалища после «выворачивания» оказываются в просвете кишки, а раневые поверхности, наоборот, соприкасаются и обтурируют ректовагинальное соустье. На устье цилиндрического инвагинированного сегмента со стороны кишки накладываются швы для более надежной герметизации. Рана во влагалище послойно ушивается.

Продолжительность оперативного вмешательства

колебалась от 35 до 100 минут (57±14,8) и зависела, прежде всего, от состояния тканей в зоне патологического соустья, выраженности фиброзного процесса в ректовагинальной перегородке, ширины свищевого отверстия, необходимости дополнительного этапа операции – укрепления устья «вывернутого» свищевого хода со стороны раны (кисетный шов, леваторопластика, погружение в дубликатуру кишечной стенки и т.д.). В процессе освоения метода отмечено значительное сокращение времени операции.

Особенности послеоперационного ведения: в первые сутки после операции рекомендован постельный режим, белковая диета. После активизации пациенткам показано ограничение физических нагрузок, исключение пребывания в сидячем положении, регуляция стула с применением послабляющих препаратов в течение 4-5 недель после операции. До заживления послеоперационной раны проводится ежедневная санация влагалища растворами антисептиков, перевязки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка интенсивности уровня болевого синдрома (10-балльная аналоговая шкала) показала, что метод малотравматичен, у всех прооперированных пациенток уровень боли не превышал 3 баллов (2,2±0,7).

Диастаз краев влагалищной раны и ее вторичное заживление отмечено в 16 наблюдениях (у 5 пациенток – на 5-9 день после операции; в 11 случаях – на 10-18 день после операции). При этом у 4 больных уже в стационаре диагностирован рецидив заболевания, выявлено сообщение между прямой кишкой и влагалищем и поступление кишечного содержимого в послеоперационную рану. При ведении открытой раны во влагалище мы рекомендовали 3-х-кратную санацию влагалища растворами антисептиков и перевязки на основе водорастворимых мазевых композиций. Проведение антибактериальной терапии было показано лишь после анализа результатов микробиологического исследования раневого отделяемого. В последующем, микробиологическое исследование мы стали проводить на предоперационном этапе. Результаты этих исследований позволяют нам определить персонализированные показания к местной и системной антибактериальной терапии в послеоперационном периоде для каждой пациентки индивидуально.

Послеоперационный койко-день колебался от 8 до 23 (12,7±4,2). Следует отметить, что продолжительная госпитализация после применения инвагинационного метода, в большей степени, связана с проживанием большинства наших пациенток в других регионах Российской Федерации от Калининградской области до Сахалина. По медицинским показаниям наши больные, как правило, были готовы к выписке на 4-6 день после операции.

Сроки наблюдения после операции составили от 2 до 24 месяцев (14,7±6,6). Рецидив заболевания после использования инвагинационного метода диагностирован у 8 (21,6%) оперированных. При этом во всех наблюдениях возврат болезни произошел при вторичном заживлении вагинальной раны в сроки от 5 до 42 дней. Все пациентки отметили возврат жалоб на выделение кишечного содержимого из влагалища.

Сроки выявления рецидива болезни позволили нам определить следующий тактический алгоритм их ведения после применения инвагинационного метода: активное динамическое наблюдение в течение месяца с еженедельными контрольными осмотрами; клинико-диагностическое обследование, включающее, помимо клинического осмотра, трансректальное ультразвуковое обследование, проктографию и сфинктерометрию, после полного заживления раны во влагалище в сроки от 2 до 3 месяцев.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анатомические и технические аспекты инвагинационного метода при лечении ректовагинальных свищей обуславливают, на наш взгляд, целый ряд его преимуществ: инвагинация («выворачивание») отсепарованных жизнеспособных тканей в просвет дефекта ректовагинальной перегородки дает нам возможность осуществить, по сути, «бесшовную» ненатяжную ликвидацию дефекта кишечной стенки; сформированный в просвете кишки инвагинат защищает зону вмешательства от кишечного содержимого; стенка прямой кишки при использовании инвагинационного метода остается практически интактной, т.е., в случае неудачи, состояние пациентки, как минимум, не ухудшается. Так, 7 (87,6%) из 8 пациенток с рецидивом заболевания отметили значительное субъективное улучшение состояния, т.е. изменился характер жалоб – беспокоило только выделение газов через влагалище. Прежде всего, это связано с уменьшением диаметра свищевого отверстия в кишке – при контрольном послеоперационном обследовании выявлено уменьшение диаметра свищевого хода на 2-3 мм. Это, прежде всего, связано с тем, что во время операции стенка кишки осталась интактной, т.е. дефект кишечной стенки не увеличился, а наличие инвагината, пусть и несостоятельного, привело

к уменьшению диаметра внутреннего свищевого отверстия и ширины свищевого хода. Кроме того, полная интактность кишечной стенки и уменьшение диаметра свищевого хода не только сохраняют, но и расширяют перспективы для применения других методов лечения ректовагинальных свищей, не исключая и повтора инвагинационного метода.

Бесспорно, инвагинационный метод лечения ректовагинальных свищей не является панацеей, и показания к его применению далеко не безграничны. К настоящему времени остается много вопросов: четко не сформированы показания и противопоказания к применению инвагинационого метода, не выявлены предикторы неудачи, нет четких критериев применения пластических этапов для укрепления зоны ивагнинации (при большом диаметре дефекта мы применяли леваторопластику, подслизисто-мышечные укрепляющие швы на стенку кишки, коллагеновые импланты, различные модификации операции Мартиуса). На все эти вопросы мы хотим ответить в последующих работах после набора и анализа репрезентационного материала. Однако наш предварительный опыт показал эффективность метода, возможность излечения до 80% пациенток без стомы! У большинства пациенток с рецидивом болезни отмечено клиническое улучшение, что связано с уменьшением диаметра дефекта ректовагинальной перегородки. Это дало нам возможность рассматривать другие тактические перспективы.

Кроме того, учитывая минимальность хирургической травмы, техническую воспроизводимость и отсутствие потребности в дорогостоящем оборудовании, отсутствие послеоперационного болевого синдрома, низкое число осложнений, интактность кишечной стенки, метод, по праву, может быть отнесенным к малоинвазивным.

Таким образом, инвагинационный метод может рассматриваться как операция выбора при лечении одной из наиболее сложных форм ректальных фистул – ректовагинальных свищей высокого уровня.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCE

1. Göttgens, K. The disappointing quality of published studies on operative techniques for rectovaginal fistulas: a blueprint for a prospective multi-institutional study. / K.Göttgens, R.Smeets, L.Stassen et al. // Dis Colon Rectum. – 2014 Jul. – № 57 (7). – p. 888-98.

2. Milito, G. Surgical Treatment of Rectovaginal Fistula in Crohn's Disease: A Tertiary Center Experience. / G.Milito, G.Lisi, D.Venditti et al. // Surg. Technol. Int. – 2017 Jul. – 25;30. – p. 113-116.

3. Koenig, F. Ueber Einstülpungsmethode bei der Operation der Fistula colli congenita und die gelegentliche Auwendung bei einer Mastdarmfistel. / F.Koenig // Arch. f. klin. Chir. – 1905. – № 70. – p. 1008.

4. Аминев, А.М. Руководство по проктологии. / А.М.Аминев // Издательство «Волжская Коммуна». – Куйбышев. – 1973. – т. 3. – с. 368-387. [Aminev, A.M. Proktology. / A.M.Aminev // Izdatel'stvo «Volzhskaya Kommuna». – Kujbyshev. – 1973. – t. 3. – s. 368-387. in Russian]

5. Füth, H. Zur Operation der Blasen-scheidenfistel. // H.Zur Füth // Arch. f. Gynäk – 1918. – № 109. – p. 488-489.

6. Проценко, В.М. Хирургическое лечение толстокишечно-влагалищных свищей. / В.М.Проценко // Дис. …д.м.н. М., 1990. – с. 253. [Protsenko, V.M. Surgical treatment of colovaginal fistulas. / V.M.Protsenko // Dis. … d.m.n. M., 1990. – s. 253. in Russian]

7. Агаев, Б.А. Хирургическое лечение средних и нижних ректовагинальных свищей методом инвертации. / Б.А.Агаев, Э.А.Джавадов, Г.А.Аббасова // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. – 2010. – № 2. – с. 44-46. [Agaev, B.A. Surgical treatment of median and inferior rectovaginal fistula by inversion. / B.A.Agaev, E.A.Dzhavadov, G.A.Abbasova // Khirurgiya. Zhurnal im. N.I.Pirogova. – 2010. – № 2. – p. 44-46. in Russian]

8. Шелыгин, Ю.А. Нормативные показатели давления в анальном канале при неперфузионной манометрии. / Ю.А.Шелыгин, О.Ю.Фоменко, В.В.Веселов и соавт. // Колопроктология. – 2015. – № 3 (53). – с. 4-9.[Shelygin, Y.A. Normative parameters of the anal sphincter function measured with nonperfusion anorectal manometry / Y.A.Shelygin, O.Y.Fomenko , V.V.Veselov et al. // Koloproktologia. – 2015. – 3 (53). – p. 4-9. in Russian]

9. Шелыгин, Ю.А. Сфинктерометрическая градация недостаточности анального сфинктера. / Ю.А.Шелыгин, О.Ю.Фоменко, А.Ю.Титов и соавт. // Колопроктология. – 2016. – № 4 (58). – с. 54-59. [Shelygin, Y.A. Sphincterometry gradation of anal sphincter insufficiency. / Y.A.Shelygin, O.Y.Fomenko, A.Y.Titov et al. // Koloproktologia. – 2016. – № 4 (58). – p. 54-59. in Russian]