



# ХИРУРГИЯ SURGERY

УДК 616.34-007.43-031:611(083.13)

DOI 10.18413/2075-4728-2019-42-4-507-513

## ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ АНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНЫ НА ФОНЕ РЕКТОЦЕЛЕ

### SURGICAL TREATMENT OPTIMIZATION OF CHRONIC ANAL FISSURE COM- BINED WITH RECTOCELE

**В.Ф. Куликовский<sup>1</sup>, Н.В. Олейник<sup>1</sup>, Н.Н. Братищева<sup>1</sup>, А.П. Кривчикова<sup>1</sup>,  
М.С. Аленичева<sup>1</sup>, Аскар Жехад Кхалил<sup>1</sup>, А.Г. Горбенко<sup>2</sup>**

**V.F. Kulikovskiy<sup>1</sup>, N.V. Oleynik<sup>1</sup>, N.N. Bratisheva<sup>1</sup>, A.P. Krinchikova<sup>1</sup>,  
M.S. Alenicheva<sup>1</sup>, Ascari Zhehad Khalil<sup>1</sup>, A.G.Gorbenko<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Белгородский государственный национальный исследовательский университет,  
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

<sup>2</sup> ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа»,  
Россия, 308007, г. Белгород, ул. Некрасова, д. 8/9

<sup>1</sup> Belgorod National Research University,  
85 Pobedy St, Belgorod, 308015, Russia

<sup>2</sup> Belgorod regional clinical hospital of Prelate Iosaf,  
8/9 Nekrasov St, Belgorod, 308007, Russia

E-mail: oleynik\_nv@mail.ru

#### Аннотация

Анальная трещина наблюдается во всех возрастных категориях, однако пик заболеваемости приходится на наиболее активный период жизни – 30–50 лет, т.к. у людей старшего возраста вследствие расслабления тонуса мышц сфинктера трещины встречаются сравнительно редко. На сегодняшний день существует большое количество методов диагностики и лечения таких отдельных нозологических единиц, как хроническая анальная трещина, ректоцеле, синдром обструктивной дефекации, но до сих пор не предложено ни одного единого алгоритма обследования и одномоментной коррекции сразу трех патологий. В связи с этим авторами представлены результаты ретроспективных исследований по оптимизации хирургического лечения хронической анальной трещины на фоне ректоцеле. 35 больным было выполнено иссечение анальной трещины без коррекции тазового проляпса, а 39 больным выполнена комбинированная реконструктивная операция, заключающаяся, помимо иссечения анальной трещины, в укреплении ректовагинальной перегородки и промежности собственными тканями, направленная на возвращение промежности в ее нормальное анатомическое положение. Результаты оценены через 3, 6 и 12 месяцев с использованием системы УЗИ, дефекографии и функциональных тестов. Анализ послеоперационных результатов показал, что в первой группе (n = 35) время эвакуации бария при дефекографии после операции достоверно не отличалось от показателей до оперативного лечения, а во второй группе (n = 39) при сравнении этих же показателей время эвакуации бария приближалось к норме. Функция опорожнения в большей степени улучшилась также во второй группе. Таким образом,



иссечение анальной трещины, дополненное задней кольпорафией, приводит к улучшению анатомических и функциональных результатов лечения.

### Abstract

Chronic anal fissure is a painful disorder. Even though it is as one of the most common benign anorectal disorders, its precise etiology and pathophysiology remains unclear. It is assumed that pain causes an increased sphincter pressure leading to ischemia of the anal sphincter, which leads to pain again. Fascial weaking, especially in the septum, that separates the rectum from the vagina, resulting in a herniation of the rectum into the vagina. So called rectocele. Stool follows the path of least resistance. If the rectocele is clinically significant, stool may preferentially get stuck in a pouch in this septum (rectocele) rather than pass through the anal canal opening. These patients often complain of a bulge in the vagina and the need to push on the vagina or area between the vagina and rectum to get the stool out. In addition, these patients may have prolonged difficulty straining at defecation, the feeling of incomplete evacuation, and fractionated bowel movements. A lot of methods have been proposed for treatment chronic anal fissure, rectocele, and defecatory dysfunction, but none is instantaneous. We analyzed 74 patients with chronic anal fissure in combination with a pelvic floor muscle and pelvic organ prolapse. Patients were divided into two groups. The first group included 35 patients. They were performed excision of anal fissure along. The second group consisted of 39 patients which was performed combined surgery: posterior colporrhaphy. Anterior levatoroplasty and excision of anal fissure. At the same time, we evaluated such characteristics as: age, number of deliveries, degree of pelvic floor prolapse, pain intensity (McGill Pain Questionnaire pain score was used to estimate the intensity of pain), the presence of comorbidities. All patients included in the study underwent a comprehensive laboratory and instrumental examination. In the postoperative period after 3, 6 and 12 months using the POP-Q score system, pelvic ultrasound examination and MRI, defecography and anorectal functional tests were performed postoperative and follow up of 3, 6, 12 months. In the first group (n = 35) the time of barium evacuation during defecography, the operation field did not differ significantly before and after surgery. In the second group (n = 39) these data were significantly better after surgery and didn't differ from normal.

**Ключевые слова:** анальная трещина, тазовый пролапс, ректоцеле, тазовое дно, дефекография.

**Keywords:** anal fissure, rectocele, pelvic floor, defecography.

---

### Введение

Анальная трещина (АТ) – одно из самых распространенных колопроктологических заболеваний. Его удельный вес среди болезней толстой кишки составляет 11–15 %, а количество случаев этого заболевания колеблется от 20 до 23 человек на 1000 человек взрослого населения [Грибанов, 2013; Щелыгин и др., 2013].

Основными принципами консервативного лечения хронической анальной трещины является назначение слабительных препаратов, диеты с высоким содержанием клетчатки и медикаментозной терапии, направленной на снижение тонуса анального сфинктера. [Perry et al., 2010; Acar et al., 2018; Essani et al., 2019] Однако для значительного числа пациентов терапия является неэффективной.

По данным разных авторов, одной из причин возникновения анальной трещины являются запоры, в частности, синдром обструктивной дефекации при опущении тазового дна [Nelson et al., 2011] Тяжесть течения анальной трещины на фоне ректоцеле усугубляется опущением промежности и пролапсом слизистой прямой кишки, что приводит к усилению проктогенных запоров, что, в свою очередь, способствует прогрессированию АТ [Felt-Bersma et al., 2019; Garg et al., 2019; Siddiqui et al., 2019].

Ректоцеле является одной из наиболее частых форм пролапса тазовых органов. «По нашим данным и данным литературы, более чем у 50 % женщин перименопаузального возраста имеются различные проявления тазового пролапса, более чем у половины из них



дефекты тазового дна являются сочетанными, и 1 из 10 пациенток с данной патологией нуждается в хирургическом лечении» [Куликовский, Олейник, 2008; Kulikovsky et al., 2018; Куликовский и др., 2018; Грошили и др., 2018].

Высокий уровень заболеваемости, неудовлетворительные анатомические и функциональные результаты и большое количество осложнений приводят к разработке различных хирургических методов для улучшения результатов лечения. Одним из наиболее популярных (востребованных) по-прежнему является коррекция ректоцеле с помощью кольпорафии и леваторопластики [Maher et al., 2013; Oleynik et al., 2017].

Комбинированное оперативное вмешательство считается одним из самых эффективных методов коррекции анальной трещины в сочетании с ректоцеле и широко используется в практике колопроктологического отделения ОГБУЗ «БОКБ Святителя Иоасафа».

Таким образом, за длительный период изучения таких отдельных нозологических единиц, как хроническая анальная трещина, ректоцеле, синдром обструктивной дефекации предложено огромное количество методов для их лечения, но до сих пор не предложено ни одного для одномоментной коррекции сразу трех патологий. Также отсутствует единый алгоритм обследования данной категории больных. Все это свидетельствует о необходимости разработки единого метода диагностики и лечения хронической анальной трещины и сопутствующих функциональных изменений мышц тазового дна и прямой кишки. В связи с этим целью нашего исследования является поиск способа оптимизации хирургического лечения анальной трещины на фоне ректоцеле у женщин, позволяющий улучшить послеоперационные результаты.

### Материалы и методы

С 2015 по 2018 гг. на базе кафедры госпитальной хирургии Медицинского института НИУ «БелГУ» и колопроктологического отделения ОГБУЗ «БОКБ Святителя Иоасафа» нами проведена сравнительная оценка результатов оперативного лечения 74 пациенток, составивших две группы. Первой, ретроспективной, группе пациенток ( $n = 35$ ) было выполнено изолированное оперативное вмешательство в объеме иссечения анальной трещины. Второй группе пациенток ( $n = 39$ ) проведено иссечение анальной трещины, дополненное задней кольпорафией и передней леваторопластикой.

В первой группе больных средний возраст составил ( $48,6 \pm 3,1$ ) лет, а во второй ( $51,3 \pm 4,5$ ) лет ( $p = 0,533$ ). Обращает на себя внимание, что данная категория больных находится в социально активном возрасте, что подтверждает социальную и экономическую значимость проблемы эффективности лечения.

Инструментальную диагностику тазового пролапса проводили с помощью следующих методов: сбор анамнеза, пальцевое исследование влагалища и прямой кишки, с использованием метода Парка, дефектография, ультразвуковое исследование промежности, МРТ, а так же аноректальные функциональные тесты с использованием компьютерной системы Poligraf ID [Куликовский, Олейник, 2007; Наумов, 2008].

Оценка результатов лечения произведена с использованием следующих критериев: интенсивности болевого синдрома, испарения, успешной анатомической коррекции ректоцеле и уровня расположения промежности, нормализации функции опорожнения прямой кишки.

### Результаты

В первой группе различные сопутствующие заболевания выявлены у 69,3 % пациенток, а во второй – число таких больных составило 63,7 %. Статистически достоверных различий между группами не выявлено,  $p < 0,05$ , что позволяет в дальнейшем корректно проводить оценку до- и послеоперационных результатов.

Значения аноректального угла, уровень расположения и степень смещения аноректальной зоны при наступивании по отношению к аноскопической линии уменьшилась и



приблизилась к норме у пациенток второй группы, которые подтверждается данными дефектографии. Результаты этих исследований представлены в табл. 1 [Куликовский, Олейник, 2007].

Таблица 1

Table 1

Величина аноректального угла, положение аноректальной зоны у больных до и после оперативного вмешательства

The magnitude of the anorectic angle position of the anorectic zone in patients before and after surgery

Параметры		Вторая группа (n = 39)		Первая группа (n = 35)		p
		до оперативного вмешательства	после оперативного вмешательства	до оперативного вмешательства	после оперативного вмешательства	
Аноректальный угол, °	покой	135,2 ± 4,2°	106,3 ± 4,5°	138,2 ± 3,8°	111,3 ± 4,1°	0,598*
	p	0,000		0,071		0,035**
	настуживание	186,4 ± 3,9	141,7 ± 4,8	179,6 ± 3,5	139,4 ± 5,1	0,268*
	p	0,000		0,002		0,000**
Уровень аноректальной зоны, см	покой	- 4,7 ± 0,64	- 3,7 ± 0,49	- 4,3 ± 0,64	- 3,5 ± 0,49	0,863*
	p	0,28		0,218		0,087**
	настуживание	- 8,2 ± 0,57	- 7,2 ± 0,35	- 7,9 ± 0,57	- 6,2 ± 0,35	0,689*
	p	0,000		0,139		0,000**
	величина смещения	4,6 ± 0,33	3,7 ± 0,55	4,9 ± 0,33	3,4 ± 0,55	0,589*
p	0,006		0,164		0,281**	

Примечание: p – достоверность различий, рассчитана под критерию Ньюмена-Кейлса; \* – достоверность различий у больных до оперативного лечения в обеих группах; \*\* – достоверность различий у больных после оперативного лечения в обеих группах.

У пациенток первой группы не произошло изменений величины показателей расположения аноректальной зоны относительно лонно-копчиковой линии и аноректального угла, так как им не проводилась коррекция анатомического положения промежности. Во второй группе отмечено уменьшение смещения промежности при настуживании, которое составило (4,2 ± 0,5) см до операции и (2,1 ± 0,5) см после операции (p = 0,004)

В норме аноректальная зона располагается не ниже 3 см от лобково-копчиковой линии, а при настуживании смещается не более, чем на 3 см от исходного уровня [Наумов, 2008; Wilkins, Jennifer, 2016]. В покое величина аноректального угла составила под нашим данным (99 ± 1,5)° и (135 ± 2,2)° при натуживании [Олейник и др., 2018].

Время эвакуации бария при дефектографии, определяемое у здоровых добровольцев (n = 25), составило, по нашим данным, (5,6 ± 0,9) сек., количество неэвакуированного бария – (10,4 ± 1,2) % [Куликовский и др., 2018].

У больных первой группы, которым проведено иссечение анальной трещины, эти показатели составили (18,4 ± 1,8) сек. и (22,7 ± 1,9) % соответственно, а через 6 месяцев (13,2 ± 1,4) сек. и (19,9 ± 1,2) % соответственно. При этом p = 0,583 при сравнении обоих показателей, что свидетельствует о том, что различия между показателями сразу после оперативного лечения и через 6 месяцев после него достоверно не отличались. Во второй группе больных, которым была произведена аналогичная операция, дополненная задней



кольпорафией и передней леваторопластикой, через 6 месяцев были получены следующие результаты:  $(11,2 \pm 0,8)$  сек. и  $(16,5 \pm 2,6)$  % соответственно, а через год –  $(12,3 \pm 1,2)$  сек. и  $(17,2 \pm 1,3)$  % ( $p = 0,048$ ).

Получены оптимальные данные в группе больных, которым была проведена сочетанная операция (табл. 2), в сравнение с первой группой при проведении теста с выталкиванием баллона, что соответствовало клиническим результатам.

Таблица 2  
Table 2

Оценка эвакуаторной функции прямой кишки  
Assessment of the evacuation function of the rectum

Количество больных, вытолкнувших баллон объемом 150 мл	Первая группа (n=35)	Вторая группа (n=39)	p
До оперативного вмешательства	18 (43,9 %)	9 (22,5 %)	0,554
После оперативного вмешательства	23 (56,1 %)	31 (77,5 %)	
p	0,007		

Примечание: p – достоверность различий, рассчитана по Манна-Уитни.

### Заключение

У больных второй группы ( $n = 39$ ), которым было проведено иссечение анальной трещины, дополненное задней кольпорафией и передней леваторопластикой, на фоне восстановления нормальных анатомических взаимоотношений с течением времени отмечается нормализация акта дефекации, что подтверждается результатами дефекографии и оценки эвакуаторной функции прямой кишки.

Таким образом, комплексный подход с учётом патогенетических факторов наиболее эффективен для лечения пациенток с хронической анальной трещиной, что подтверждается стойкими положительными результатами.

Практическое значение данной работы заключается в реальной доступности и осуществимости изложенных в ней методов исследования (обследования) и рекомендаций. Широкое внедрение разработанных принципов подхода к лечению хронической анальной трещины в сочетании с синдромом обструктивной дефекации и тазовым пролапсом позволит улучшить анатомические и функциональные результаты коррекции данной патологии и сократить экономические потери от многоэтапности лечения и рецидивов заболевания.

### Список литературы

1. Грибанов И.И. 2013. Безоперационное лечение хронической анальной трещины посредством интрасфинктерного введения ботулинического токсина типа А. Хирургическая гастроэнтерология, 8: 1–7.
2. Грошилин В.С., Швецов В.К., Бакуляров М.Ю., Узунян Л.В. 2018. Новый взгляд на проблему хирургического лечения ректоцеле. Колопроктология, 64 (2) (приложение): с. 14.
3. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. 2007. Пути оптимизации хирургического лечения геморроидальной болезни на фоне синдрома опущения промежности и слизистой прямой кишки. Хирургия, 1: 80–82
4. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. 2008. Тазовый пролапс у женщин. Москва, ГЭОТАР. 256 с.
5. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., Кривчикова А.П., Аленичева М.С., Братищева Н.Н. 2018. Преимущества внутрибрюшной сакрокольпоректопексии, дополненной степлерной



трансанальной резекцией слизистой прямой кишки в хирургическом лечении тазового пролапса  
Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. Медицина. Фармация. 41  
(1): 5–13.

6. Наумов А.В., Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. 2008. Пути оптимизации хирургического лечения геморроя на фоне пролапса тазового дна с использованием циркулярного степлера и системы gynecare prolift. *Естественные и технические науки*, 5 (37): 114–118

7. Олейник Н.В., Братищева Н.Н., Кривчикова А.П. 2018. Роль апикальной поддержки в хирургическом лечении ректоцеле. *Современные проблемы науки и образования*. 2.

8. Шелыгин Ю.А. 2013. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с анальной трещиной. под ред. Ю.А.Шелыгина М., ГЭОТАР–Медиа. 17 с.

9. Acar T., Acar N., Gu'ngo'r F., Kamer E., Gu'ngo'r H., Sercan C.M. 2018. Treatment of chronic anal fissure: Is open lateral internal sphincterotomy (LIS) a safe and adequate option? *Asian Journal of Surgery*.

10. Essani R., Papaconstantinou H.T. 2019. Fissure-in-Ano. *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract*. 2: 1864–1870.

11. Felt-Bersma Richelle J.F., Han-Geurts J.M. 2019. Anal Fissure. *Anorectal Disorders*. 65–80

12. Garg, P. Should hemorrhoids and chronic anal fissure be treated as medical disorders? A rational way to move forward. *Diseases of the Colon & Rectum*. 62 (2): 8.

13. Oleynik N.V., Kulikovskiy V.F., Krivchikova A.P., Alenicheva M.S., Bratisheva N.N. 2017. The Role of Apical Support and Rectal Mucosal Prolapse Excision in Successful Treatment of Rectocele Combined with Perineum Descending: Short Term and Follow up Results. *INDO American Journal of Pharmaceutical Sciences*. 4 (10): 3803–3809.

14. Kulikovskiy V.F., Oleynik N.V., Bratisheva N.N., Krivchikova A.P., Alenicheva M.S. 2018. Posterior Colporrhaphy and Levatoroplasty versus Abdominal Sacral Colpopexy Combined with Stapled Transanal Resection (STARR) for the Surgical Treatment of Rectocele Concomitant with Rectal Mucosal Prolapse. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJBR)*. 9 (1): 1022–1027.

15. Nelson R.L., Chattopadhyay A., Brooks W., Platt I., Paavana T., Earl S. 2011. Operative procedures for fissure in ano. *Cochrane Database Syst Rev*, 9, p. CD002199

16. Maher C., Feine, B., Baessler K., Schmid C., 2013. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 4: CD004014.

17. Perry W.B., Dykes S.L., Buie W.D., Rafferty J.F. 2010. Standards practice task force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons Practice parameters for the management of anal fissures (3rd. revision). *Dis Colon Rectum*. 53: 1110–1115.

18. Siddiqui N.Y., Grimes C., Casiano E.R., Husam T., Jeppson P.C., Olivera C.K.; Sanses Tatiana V. MD; Steinberg, Adam C. DO; South, Mary M. MD; Balk, Ethan M. MD, MPH; Sung, Vivian W. 2015. Mesh sacrocolpopexy compared with native tissue vaginal repair: a systematic review and meta-analysis. *Obstet. Gynecol.* 125 (1): 44–55.

19. Wilkins M. F., Jennifer M.W. 2016. Epidemiology of Pelvic Organ Prolapse. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*. 5 (2): 119–123.

## References

1. Griбанов, И.И. 2013. Bezoperacionnoe lechenie hronicheskoy anal'noj treshchiny posredstvom intrasfinkternogo vvedeniya botulinicheskogo toksina tipa A. [Non-surgical treatment of chronic anal fissure through of the intrasphincter administration of botulinum toxin type A]. *Hirurgicheskaya gastroenterologiya*. 8: 1–7.

2. Groshilin, V.S., Shvecov V.K, Bakulyarov M.Yu., Uzunyan L.V. 2018. Novyj vzglyad na problemu hirurgicheskogo lecheniya rektocеле. [A new view at the surgical treatment problem of rectocele]. *Koloproktologiya*. 64 (2) (prilozhenie): 14.

3. Kulikovskiy V.F., Oleynik N.V. 2007. Puti optimizatsii hirurgicheskogo lecheniya gemorroidal'noj boleznii na fone sindroma opushcheniya promezhnosti i slizistoy pryamoj kishki. [Surgical treatment optimization hemorrhoidal disease against the background of the syndrome of prolapse of the perineum and rectal mucosa]. *Hirurgiya*. 1: 80–82

4. Kulikovskiy V.F., Oleynik N.V. 2008. Tazovyy prolaps u zhenshchin [Pelvic prolapse in women]. Moskva, GEOTAR. 256.



5. Kulikovskij V.F., N.V. Olejnik, Krivchikova A.P., Alenicheva M.S.N.N. Bratishcheva. 2018. Preimushchestva vnutribryushnoj sakrokol'porektopeksii, dopolnennoj steplemoj transanal'noj rezekciej slizistoj pryamoj kishki v hirurgicheskom lechenii tazovogo prolapsa. [The Advantages of the Abdominal Sacral Colpopexy Combined with Stapled Trance–Anal Resection of the Rectal Mucosal Prolapse (STARR) for the Surgical Treatment of Perineum Descending Syndrome]. Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Medicina. Farmaciya. 41 (1): 5–13.
6. Naumov, A.V., Kulikovskij V.F., Olejnik N.V. 2008. Puti optimizacii hirurgicheskogo lecheniya gemorroya na fone prolyapsa tazovogo dna s ispol'zovaniem cirkulyarnogo steplera i sistemy gynecare prolift. Estestvennye i tekhnicheskie nauki. 5 (37): 114–118.
7. Olejnik N.V., Bratishcheva N.N., Krivchikova A.P. 2018. Rol' apikal'noj podderzhki v hirurgicheskom lechenii rektocеле . [The Role of Apical Support in surgical Treatment of Rectocele] Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2.
8. Shelygin U.A. 2013. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu vzroslykh pacientov s anal'noj treshchinoj [ Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of adult patients with anal fissure.]. pod red. U.A. Spelygina M.: GEOTAR–Media. 17 p.
9. Acar T., Acar N., Gu'ngo'r F., Kamer E., Gu'ngo'r H., Sercan C.M. 2018. Treatment of chronic anal fissure: Is open lateral internal sphincterotomy (LIS) a safe and adequate option? Asian Journal of Surgery.
10. Essani R., Papaconstantinou H.T. 2019. Fissure–in–Ano. Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. 2: 1864–1870.
11. Felt–Bersma Michelle J.F., Han–Geurts J.M. 2019. Anal Fissure. Anorectal Disorders. 65–80
12. Garg, P. Should hemorrhoids and chronic anal fissure be treated as medical disorders? A rational way to move forward. Diseases of the Colon & Rectum. 62 (2): 8.
13. Olejnik N.V., Kulikovskij V.F., Krivchikova A.P., Alenicheva M.S., Bratisheva N.N. 2017. The Role of Apical Support and Rectal Mucosal Prolapse Excision in Successful Treatment of Rectocele Combined with Perineum Descending: Short Term and Follow up Results. INDO American Journal of Pharmaceutical Sciences. 4 (10): 3803–3809.
14. Kulikovskij V.F., Olejnik N.V., Bratisheva N.N., Krivchikova A.P., Alenicheva M.S. 2018. Posterior Colporrhaphy and Levatoroplasty versus Abdominal Sacral Colpopexy Combined with Stapled Trance–anal Resection (STARR) for the Surgical Treatment of Rectocele Concomitant with Rectal Mucosal Prolapse. International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJBR). 9 (1): 1022–1027.
15. Nelson R.L., Chattopadhyay A., Brooks W., Platt I., Paavana T., Earl S. 2011. Operative procedures for fissure in ano. Cochrane Database Syst Rev, 9, p. CD002199
16. Maher, C., Feiner, B., Baessler, K., Schmid, C., 2013. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. Cochrane Database Syst. Rev., 4: CD004014.
17. Perry W.B., Dykes S.L., Buie W.D., Rafferty J.F. 2010 .Standards practice task force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons Practice parameters for the management of anal fissures (3rd. revision). Dis Colon Rectum. 53: 1110–1115.
18. Siddiqui N.Y., Grimes C., Casiano E.R., Husam T., Jeppson P.C., Olivera, C. K. MD; Sanses, Tatiana V. MD; Steinberg, Adam C. DO; South, Mary M. MD; Balk, Ethan M. MD, MPH; Sung, Vivian W.. 2015. Mesh sacrocolpopexy compared with native tissue vaginal repair: a systematic review and meta–analysis. Obstet. Gynecol. 125 (1): 44–55.
19. Wilkins M. F., Jennifer M.W. 2016. Epidemiology of Pelvic Organ Prolapse. Current Obstetrics and Gynecology Reports. 5 (2): 119–123.

**Ссылка для цитирования статьи  
For citation**

Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., Братищева Н.Н., Кривчикова А.П., Аленичева М.С., Аскари Жехад Кхалил, Горбенко А.Г. 2019. Пути оптимизации хирургического лечения хронической анальной трещины на фоне ректоцеле. Научные ведомости. Серия: Медицина. Фармация, 42(4): 507–513. DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-4-507-513

Kulikovskij V.F., Olejnik N.V., Bratisheva N.N., Krivchikova A.P., Alenicheva M.S., Ascari Zhehad Khalil, Gorbenko A.G. 2019. Surgical treatment optimization of chronic anal fissure combined with rectocele. Belgorod State University Scientific Bulletin. Medicine. Pharmacy series. 42(4): 507–513 (in Russian). DOI: 10.18413/2075-4728-2019-42-4-507-513