

Особливості хірургічного лікування анальної тріщини, поєднаної з хронічним гемороєм

Мета роботи: покращити результати лікування пацієнтів із хронічним гемороєм, поєднаним з хронічною анальною тріщиною шляхом комбінованого виконання трансанальної гемороїдальної деартеріалізації з висіченням тріщини.

Матеріали і методи. Обстежено 177 пацієнтів з анальною тріщиною та гемороєм, які були розділені на три групи: I – 60 пацієнтів, яким проведена гемороїдектомія за Міліганом–Морганом та видалення анальної тріщини, II – 60 пацієнтів, яким видалена анальна тріщина без втручання з приводу геморою, III – 57 пацієнтів, прооперованих за оригінальною методикою. Оцінка результатів проводилась за критеріями: інтенсивність болю, рання п/о затримка сечі, нагноєння п/о рани, рецидив, інконтиненція, перебування в стаціонарі. Для оцінки інтенсивності кровотоку в ділянці анальної тріщини проводили лазерну Доплерну флоуметрію.

Результати досліджень та їх обговорення. Досягнуто зниження інтенсивності болю з 8 ± 1 в I групі до 4 ± 1 в III ($p=0,006$), зниження частоти виникнення затримки сечі з $31,7$ в I групі до $10,5$ % в III групі ($p=0,004$). Нагноєння п/о рани вдалося знизити з $8,3$ в I групі до $1,7$ % в III групі ($p=0,104$), що зіставне з результатами, отриманими при операційному лікуванні з приводу лише анальної тріщини (без геморою) в II групі. Пацієнти I групи після операції перебували в стаціонарі ($6 \pm 1,2$) дня, II групи – ($4 \pm 1,3$) дня, III групи – ($3 \pm 1,1$) дня. Вдалося знизити частоту виникнення рецидивів тріщини до 1 ($1,7$ %), а геморою до 2 ($3,5$ %) в III групі, порівняно з 5 ($8,3$ %) та 6 (10 %) в I групі. Ми не спостерігали жодного випадку ятрогенної інконтиненції у пацієнтів III групи порівняно з 4 ($6,7$ %) в I групі та 1 ($1,7$ %) в II групі. В III та II групах не спостерігали післяопераційних стриктур анального каналу, в I групі стриктури виникли у 5 ($8,3$ %) пацієнтів. Узагальнена оцінка за частотою ускладнень свідчить про суттєве зниження відносного ризику ускладнень (на 88 %) в III групі порівняно з групою I – $OR=0,12$ ($0,04-0,29$), $p=0,0001$, та тенденцію до зниження ризику ускладнень на 15 % у порівнянні з II групою – $OR=0,85$ ($0,29-2,4$), $p=0,734$.

Ключові слова: геморої; анальна тріщина; лазерна Доплерна флоуметрія.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними багатьох авторів, питома вага хворих, що мають поєднані захворювання прямої кишки, становить $20-30$ % і при цьому спостерігається тенденція до їх зростання. Діагностика і вибір методу лікування поєднаних захворювань прямої кишки являють собою складну і ще не до кінця вивчену проблему [1-4].

Серед проктологічних захворювань по частоті виникнення геморої та тріщина анального каналу займають, відповідно, перше та третє місця. За даними різних літературних джерел, комбінація хронічного геморою з анальною тріщиною мають $55-70$ % пацієнтів [4, 5].

При хірургічному лікуванні поєднаних захворювань прямої кишки перед лікарем завжди постає питання: розділити хірургічне втручання на два етапи або зробити одночасну хірургічну корекцію поєднаної патології і коли слід чинити так чи інакше [4, 6].

На жаль, більшість малоінвазивних методик (лігування, інфрачервона коагуляція і т. д.) не є радикальними і, як наслідок, з приводу геморою пацієнти часто повторно звертаються за медичною допомогою. Водночас виражений біль і тривалий період реабілітації після видалення гемороїдальних вузлів є серйозним випробуванням для

пацієнтів і часто служать основною причиною відмови від операції. Трансанальна гемороїдальна деартеріалізація стала альтернативою як класичним, так і мініінвазивним втручанням, що застосовуються для лікування геморою, оскільки є радикальною і мініінвазивною одночасно. Суть методу полягає у тому, щоб з мінімальною травматизацією зменшити надмірне кровопостачання гемороїдальної тканини [6, 7, 11].

Одномоментне операційне лікування геморою та анальної тріщини збільшує інтенсивність болю в післяопераційному періоді, час перебування пацієнта в стаціонарі, час загоєння рани, підвищує ризик виникнення нагноєння післяопераційної рани, кровотечі, інконтиненції та стенозу [7,8].

Отже, пошук оптимального способу лікування хронічного геморою, поєднаного з анальною тріщиною, дотепер залишається актуальним як для пацієнтів, так і для хірургів-проктологів.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний порівняльний аналіз результатів лікування 177 пацієнтів з хронічною анальною тріщиною, розташованою на 6 годин умовного циферблату та хронічним гемороєм II – IV ступеня за традиційною анатомічною класифікацією. В дослідження було включено 83 (45 %) чоловіки та 94 (55 %) жі-

нок віком від 19 до 75 років, середній вік ($55 \pm 1,5$) року. Всі пацієнти були прооперовані у відділенні проктології КЗ КОР Київської обласної клінічної лікарні.

Залежно від способу операційного лікування пацієнтів було розділено на три зіставні за всіма показниками групи. В першу групу включено 60 пацієнтів, яким проведена гемороїдектомія за Міліганом–Морганом, видалення анальної тріщини, задня дозована сфінктеротомія, анопластика в період з 2010 до 2013 р. Другу групу склали 60 пацієнтів, прооперованих із приводу анальної тріщини без втручання з приводу геморою в 2013 році. В третю групу увійшли 57 пацієнтів, прооперованих із приводу анальної тріщини та геморою за оригінальною методикою в 2013 році.

Суть оригінальної методики, на яку отримано патент України на винахід № 120318 від 11.11.2019 року, полягає в наступному. Анальна тріщина висікається в межах здорових тканин, мобілізується слизова оболонка анального каналу, виконується дозована сфінктеротомія та ушивання дефекту слизової; під контролем доплерівського датчика виконується прошивання та лігування кінцевих гілок *a.rectalis superior* на 1, 3, 5, 7, 9 та 11 годин умовного циферблату, при необхідності виконується додаткова пексія гемороїдальних вузлів. Таким чином одночасно досягається ліквідація дефекту слизової оболонки анального каналу, сфінктероспазму, покращується кровотік в зоні попереднього існування тріщини та зменшується кровопостачання кавернозної тканини гемороїдальних вузлів. За рахунок цього гемороїдальні вузли зменшуються, спадаються та вже не турбують пацієнта, залишаючись в зоні свого фізіологічного розташування, при мінімальній травматизації анального каналу.

З метою оцінки інтенсивності кровотоку та мікроциркуляції крові в ділянці тканин анальної тріщини всім пацієнтам другої та третьої групи проводилась лазерна Доплерна флоуметрія [9,10] перед операцією, через 3 тижні, 3 місяці та 1 рік після операції.

Лазерний флоуметр має глибину проникнення до 2 мм. Коли лазерний промінь потрапляє на шкіру, він відбивається нерухомими тканинами та рухомими клітинами (такими, як еритроцити). Лазерне світло розсіюється рухом еритроцитів та зазнає зміни довжини хвилі (Доплерівський зсув), тоді як світло, яке відбивається нерухомими, тканина не зазнає такої зміни. Потім відбите світло перетворюється фотоприймачем в електронний сигнал. Після екстракції Доплерівських компонентів сигналу та пригнічення перешкоджаючих частот

виробляється корельований сигнал руху клітин. Цей сигнал і являє собою потік, який визначається як кількість клітин крові, що рухаються у вимірюваному об'ємі, помножена на середню швидкість цих клітин. Даний потік виражається у мілівольтах (mV).

Всі вимірювання проводились без попередньої підготовки кишки в положенні пацієнта на лівому боці з кульшовими та колінними суглобами зігнутими під 90° . В кімнаті, в якій проводились обстеження, підтримувалась постійна температура 22° . З метою уникнення сильного тиску та оклюзії прилеглих тканин вимірювання проводив один лікар на анодермі в зоні 6 год умовного циферблату. Під час вимірювання лікар тримав зонд вручну.

Оцінку результатів лікування пацієнтів проводили за такими критеріями: інтенсивність болювого синдрому, затримка сечі в ранньому п/о періоді, частота виникнення нагноєння післяопераційної рани, рецидивів та інконтиненції, час перебування пацієнта в стаціонарі після операції.

Результати досліджень та їх обговорення.

Результати лікування пацієнтів наведено в таблиці 1.

За даними результатів лікування пацієнтів з анальною тріщиною, поєднаною з гемороєм, найкращих показників вдалося досягти у III групі. Це пацієнти, яким виконували одночасне видалення тріщини та трансанальну гемороїдальну деартеріалізацію. За рахунок мінімізації хірургічної травми анального каналу вдалося досягти зменшення набряку оперованих анатомічних структур. Це, у свою чергу, приводить до покращення трофіки оперованих тканин, пришвидшення загоєння рани, реабілітації пацієнтів та їх повернення до звичного ритму життя.

Отже, при операційному лікуванні тріщини та геморою вдалося в ранньому п/о періоді досягти зниження інтенсивності болювого синдрому з 8 ± 1 в I групі до 4 ± 1 в III ($p=0,006$), зниження частоти виникнення затримки сечі з 31,7 % в I групі до 10,5 % в III групі ($p=0,004$). Нагноєння п/о рани (гострий підслизовий парапроктит), що виникали в I групі у 8,3 % пацієнтів на 3 – 5 добу після операції вдалося знизити до 1,7 % в III групі ($p=0,104$). Що є зіставне з результатами, отриманими при операційному лікуванні з приводу лише анальної тріщини (без геморою) в II групі. Пацієнти III групи після операції перебували в стаціонарі ($3 \pm 1,1$) день. Це є зіставним з результатом, який отримано в II групі ($4 \pm 1,3$) та значно меншим ніж в I групі ($6 \pm 1,2$).

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Таблиця 1. Результати лікування пацієнтів I – III групи

Показники	I група	II група	III група	$P_{(III-I)}$	$P_{(III-II)}$
Інтенсивність больового синдрому	8±1	6±2	4±1	0,006*	0,373
Дні, проведені в стаціонарі після операції	6±1,2	4±1,3	3±1,1	0,068	0,558
Затримка сечі в ранньому п/о періоді	19 (31,7 %)	8 (13,3 %)	6 (10,5 %)	0,004*	0,644
Нагноєння післяопераційної рани	5 (8,3 %)	1 (1,7 %)	1 (1,8 %)	0,104	0,999
Інконтиненція	4 (6,7 %)	1 (1,7 %)	0	–	–
Рецидив тріщини	5 (8,3 %)	2 (3,3 %)	1 (1,8 %)	0,104	0,593
Рецидив геморою	6 (10 %)	–	2 (3,5 %)	0,161	–
Всі ускладнення	39 (65,0 %)	12 (20,0)	10 (17,5 %)	0,0001*	0,735

Примітки. $P_{(III-I)}$; $P_{(III-II)}$ – оцінка статистичної значимості різниці між III та I і II групами (* – $p < 0,05$, різниця статистично значима).

Щодо віддалених результатів, то в III групі вдалося знизити частоту виникнення рецидивів тріщини до 1 (1,7 %), а геморою до 2 (3,5 %) порівняно з 5 (8,3 %) та 6 (10 %) в I групі. Рецидивну анальну тріщину у пацієнта III групи було ліквідовано консервативно. В I групі 4 пацієнтам з рецидивом тріщини довелося робити повторне операційне втручання і лише в одного вдалося усунути тріщину консервативно. Обом пацієнтам III групи з рецидивом геморою вдалося усунути дане ускладнення шляхом вакуумного лігування одного вузла. В I групі 2 пацієнтам з рецидивом геморою вдалося усунути дане ускладнення шляхом вакуумного лігування двох вузлів, 4 пацієнтам повторно виконали гемороїдектомію. Ми не спостерігали жодного випадку ятрогенної інконтиненції у пацієнтів III групи порівняно з 6,7 % та 1,7 % в I та II групах. Також в III та II групах не спо-

стерігалось післяопераційних стриктур анального каналу, на відміну від I групи, де стриктури виникли у 5 (8,3 %) пацієнтів. Узагальнена оцінка за частотою ускладнень свідчить про суттєве зниження відносного ризику ускладнень (на 88 %) в III групі порівняно з групою I – $OR=0,12$ (0,04–0,29), $p=0,0001$ та тенденцію до зниження ризику ускладнень на 15 % порівняно з II групою – $OR=0,85$ (0,29–2,4), $p=0,734$.

Варто зауважити, що пацієнти II групи потребували повторного операційного втручання з приводу геморою. Це, у свою чергу, значно збільшує травматизацію анального каналу та призводить до значно гірших результатів лікування.

У таблиці 2 представлені результати флоуметрії, яку проводили пацієнтам другої та третьої групи з метою оцінки інтенсивності кровотоку та мікроциркуляції крові в ділянці тканин анальної тріщини.

Таблиця 2. Результати вимірювання інтенсивності кровотоку в ділянці анальної тріщини методом флоуметрії

	До операції	Після операції через 3 тижні	Після операції через 3 місяці	Після операції через 1 рік
II група	421 ±103 mV	824±98 mV *	706±112 mV *	701±99 mV *
III група	415 ±102 mV	830±101 mV *	696±110 mV *	700±100 mV *

Примітки: * – різниця статистично значима ($p < 0,05$) порівняно з періодом до операції.

За результатами таблиці видно, що результати вимірювання кровотоку в пацієнтів II та III групи за період спостереження є зіставними. Отже, операційне лікування з приводу анальної тріщини описаним вище методом допомагає покращити кровоток, а одномоментне виконання трансанальної гемороїдальної деартеріалізації з приводу хронічного геморою при цьому не погіршує кровотоку в ділянці анального каналу. Це переконливо доведено при виконанні пацієнтам флоуметрії в до- та післяопераційному періоді. При цьому вдається досягти того, що гемороїдальні вузли зменшуються та спадаються і перестають турбувати пацієнта, залишаючись в зоні свого фізіологічного розташування.

Таким чином, запропонований нами спосіб є одночасно мініінвазивним та радикальним, а ускладнення, що виникають значно рідше, ніж при виконанні операційного втручання класичним шляхом, вдається усунути консервативними або мініінвазивними хірургічними методами.

Висновки. Хірургічне лікування пацієнтів, які мають поєднання анальної тріщини з гемороєм, шляхом висічення тріщини в комбінації з трансанальною гемороїдальною деартеріалізацією дає можливість покращити результати лікування, а саме порівняно з видаленням анальної тріщини в комбінації з класичною гемороїдектомією, вдається: вдвічі зменшити больовий синдром у ранньому п/о періоді; втричі зменшити частоту виникнення затримки сечі в ранньому п/о періоді; втричі знизити частоту рецидивування хронічного геморою; майже в п'ять разів знизити частоту рецидивування анальних тріщин та частоту виникнення нагноєння післяопераційної рани; позбутися післяопераційної інконтиненції; вдвічі скоротити строк перебування пацієнтів у стаціонарі після операції. При цьому даний спосіб не погіршує інтенсивності кровотоку в ділянці існування анальної тріщини. Таким чином запропонований нами спосіб є одночасно мініінвазивним та радикальним і може бути рекомендованим для впровадження в хірургічну практику.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Clinical practice guideline for the management of anal fissures / D. B. Stewart, W. Gaertner, S. Glasgow [et al.] // *Diseases of the Colon & Rectum*. – 2017. – Vol. 60 (1). – P. 7–14.
2. Guttenplan M. The evaluation and office management of hemorrhoids for the gastroenterologist / M. Guttenplan // *Current Gastroenterology Reports*. – 2017. – Vol. 19 (7).
3. Клиническая колопроктология: руководство для врачей / Кондратенко П. Г., Губергриц Н. Б., Элин Ф. Э., Смирнов Н. Л. – Х. : Факт, 2006.
4. Райымбеков О. Р. Оптимизация лечения анальной трещины в сочетании с хроническим геморроем / О. Р. Райымбеков // *Молодой ученый*. – 2015. – № 21 (101). – С. 303–305.
5. Ayantunde A. A. Current concepts in anal fissures / A. A. Ayantunde, S. A. Debrah // *World Journal of Surgery*. – 2006. – Vol. 30, No.12. – P. 2246–2260.
6. Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term

- outcomes / L. Trenti, S. Biondo, A. Galvez [et al.] // *Techniques in Coloproctology*. – 2017. – Vol. 21 (5). – P. 337–344.
7. Nelson R. Operative procedures for fissure in ano / R. Nelson // *Cochrane Database System Review*. – 2005. – Vol. 18, No. 2.
8. Hsu T. C. Surgical treatment of chronic anal fissure: a retrospective study of 1753 cases / T. C. Hsu, J. M. MacKeigan // *Dis. Colon Rectum*. – 1984. – Vol. 27. – P. 475–478.
9. Trilling B. Decreased blood flow to the posterior anal canal shown during Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation explains anodermal ischemia in anal fissure / B. Trilling, H. Pflieger, J. L. Faucheron // *Techniques in Coloproctology*. – 2017. – Vol. 21 (5). – P. 411–412.
10. Ischaemic nature of anal fissure / W. R. Schouten, J. W. Briel, J. J. Auwerda, E. J. De Graaf // *Br. J. Surg*. – 1996. – Vol. 83. – P. 63–65
11. Brown S. R. Haemorrhoids: an update on management / S. R. Brown *Therapeutic advances in chronic disease*. – 2017. – Vol. 8 (10). – P. 141–147.

REFERENCES

1. Stewart, D.B., Gaertner, W., Glasgow, S., Migaly, J., Feingold, D., & Steele, S.R. (2017). Clinical practice guideline for the management of anal fissures. *Diseases of the Colon & Rectum*, 60 (1), 7-14.
2. Guttenplan, M. (2017). The evaluation and office management of hemorrhoids for the gastroenterologist. *Current Gastroenterology Reports*, 19 (7).
3. Kondratenko, P.G., Gubergrits, N.B., Elin, F.E., & Smirnov, N.L. (2006). *Klinicheskaya koloproktologiya: Rukovodstvo dlya vrachey [Clinical coloproctology: A guide for physicians]*. Kharkiv: Fakt [in Russian].
4. Rayimbekov, O.R. (2015). Optimizatsiya lecheniya analnoy treshchiny v sochetanii s khronicheskim gemorroyem [Optimizing the treatment of anal fissure in combination with chronic he-

- morrhoids]. *Molodoy uchenyy – Young Scientist*, 21 (101), 303-305 [in Russian].
5. Ayantunde A.A., & Debrah S.A. (2006). Current concepts in anal fissures. *World Journal of Surgery*, 30 (12), 2246-2260.
6. Trenti, L., Biondo, S., Galvez, A., Bravo, A., Cabrera, J., & Kreisler, E. (2017). Distal Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes. *Techniques in Coloproctology*, 21(5), 337-344.
7. Nelson R. (2005) Operative procedures for fissure in ano. *Cochrane Database System Review*, 18 (2).
8. Hsu T.C., & MacKeigan J.M. (1984). Surgical treatment of chronic anal fissure: a retrospective study of 1753 cases. *Dis. Co-*

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Ion. Rectum, 27, 475-478.

9. Trilling, B., Pflieger, H., & Faucheron, J. L. (2017). Decreased blood flow to the posterior anal canal shown during Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation explains anodermal ischemia in anal fissure. *Techniques in Coloproctology*, 21(5), 411-412.

10. Schouten W.R, Briel J.W, Auwerda J.J, & De Graaf E.J. (1996). Ischaemic nature of anal fissure. *Br. J. Surg.*, 83, 63-65

11. Brown, S.R. (2017). Haemorrhoids: an update on management. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 8 (10), 141-147

Отримано 27.01.2021

Електронна адреса для листування: noyesdoc@gmail.com

A. J. NOYES, Y. P. FELESHTINSKY, V. Y. PYROGOVSKYY

P. L. Shupyk National University of Health of Ukraine

PECULIARITIES OF SURGICAL TREATMENT OF ANAL FISSURE COMBINED WITH CHRONIC HEMORRHOIDS

The aim of the work: to improve the results of treatment of patients with chronic hemorrhoids combined with chronic anal fissure by combining transanal hemorrhoidal dearterialization with fissurectomy.

Materials and Methods. We studied 177 patients with anal fissure and hemorrhoids, who were divided into three groups: GI – 60 patients who underwent Milligan-Morgan hemorrhoidectomy and fissurectomy, GII – 60 patients who underwent fissurectomy without intervention for hemorrhoids, GIII – 57 patients operated according to the original method. The results were evaluated according to the criteria: pain intensity, early urinary retention, wound suppuration, recurrence rate, incontinence, days of hospital stay. Laser Doppler flowmetry was performed to assess the intensity of blood flow in the area of anal fissure.

Results and Discussion. There was a decrease in pain intensity from 8 ± 1 in group I to 4 ± 1 in group III ($p = 0.006$), a decrease of urinary retention incidence from 31.7 % in group I to 10.5 % in group III ($p = 0.004$). Wound suppuration rate was reduced from 8.3 % in group I to 1.7 % in group III ($p = 0.104$), which is comparable to the results obtained during surgical treatment for only anal fissure (without hemorrhoids) in group II. Postoperative hospital stay in group I was (6 ± 1.2) days, group II – (4 ± 1.3), group III (3 ± 1.1) days. It was possible to reduce the incidence of fissure recurrence to 1 (1.7 %) and hemorrhoids to 2 (3.5 %) in group III, compared with 5 (8.3 %) and 6 (10 %) in group I. We did not observe any case of iatrogenic incontinence in patients of group III, compared with 4 (6.7 %) in group I and 1 (1.7 %) in group II. In groups III and II postoperative anal canal strictures were not observed, in group I strictures occurred in 5 (8.3 %) patients. A generalized estimate of the frequency of complications indicates a significant reduction in relative complication risk (88 %) in group III compared with group I – OR = 0.12 (0.04–0.29), $p = 0.0001$, and a tendency to reduction of complications risk by 15 % in comparison with group II – OR = 0.85 (0.29–2.4), $p = 0.734$.

Key words: hemorrhoids; anal fissure; laser Doppler flowmetry.

А. Д. НОЕС, Я. П. ФЕЛЕШТИНСКИЙ, В. Ю. ПИРОГОВСКИЙ

Национальный университет здравоохранения Украины имени П. Л. Шупика

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНАЛЬНОЙ ТРЕЩИНЫ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМОРРОЕМ

Цель работы: улучшить результаты лечения пациентов с хроническим геморроем совмещенным с хронической анальной трещиной путем комбинации трансанальной геморроидальной деартериализации с иссечением трещины.

Материалы и методы. Исследовано 177 пациентов с анальной трещиной и геморроем, которые были разделены на три группы: I – 60 пациентов, которым проведена геморроидэктомия по Милигану–Моргану и удаление анальной трещины, II – 60 пациентов, которым удалена анальная трещина без вмешательства по поводу геморроя, III – 57 пациентов, прооперированных по оригинальной методике. Оценка результатов проводилась по критериям: интенсивность боли, ранняя п/о задержка мочи, нагноение п/о раны, рецидив, инконтиненция, пребывание в стационаре. Для оценки интенсивности кровотока в области анальной трещины проводилась лазерная Доплеровская флоуметрия.

Результаты исследований и их обсуждение. Достигнуто снижение интенсивности боли с 8 ± 1 в I группе до 4 ± 1 в III ($p = 0,006$), снижение частоты возникновения задержки мочи с 31,7 в I группе до 10,5 % в III группе ($p = 0,004$). Нагноение п/о раны удалось снизить с 8,3 в I группе до 1,7 % в III группе ($p = 0,104$). Что сопоставимо с результатами, полученными при оперативном лечении по поводу только анальной трещины (без геморроя) во II группе. Пациенты I группы после операции находились в стационаре ($6 \pm 1,2$) дня, II группы – ($4 \pm 1,3$) дня, III группы – ($3 \pm 1,1$) дня. Удалось снизить частоту возникновения рецидивов трещины до 1 (1,7 %), а геморроя до 2 (3,5 %) в III группе, по сравнению с 5 (8,3 %) и 6 (10 %) в I группе. Мы не наблюдали ни одного случая ятрогенного недержания у пациентов III группы по сравнению с 4 (6,7 %) в I группе и 1 (1,7 %) во II группе. В III и II группах не наблюдалось послеоперационных стриктур анального канала, в I группе стриктуры возникли у 5 (8,3 %) пациентов. Обобщенная оценка по частоте осложнений свидетельствует о существенном снижении относительного риска осложнений (на 88 %) в III группе по сравнению с группой I – OR = 0,12 (0,04–0,29), $p = 0,0001$ и тенденцию к снижению риска осложнений на 15 % по сравнению со II группой – OR = 0,85 (0,29–2,4), $p = 0,734$.

Ключевые слова: геморрой; анальная трещина; лазерная Доплеровская флоуметрия.