

Возможности ранней реабилитации пациентов и восстановлении функции кишечника после общепроктологических операций.

Д.м.н., проф. Грошили В.С.¹, к.м.н. доц. Мартынов Д.В.¹, Цыганков П.В.¹, к.м.н., Швецов В.К.¹, к.м.н., доц. Лукаш Ю.В.¹

1 -ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России; 344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29, Российская Федерация

Актуальность. Нивелирование послеоперационной боли, ранняя активизация пациентов являются ведущими компонентами программы fast-track, обеспечивающими быстрое восстановление при хорошем качестве жизни, минимизирующем послеоперационные проблемы. В колоректальной хирургии важнейшим фактором, определяющим раннее восстановление пациентов, является нормализация функции кишечника, восстановление ритма дефекаций.

Цель – оценить возможность применения пищевых волокон (арабиногалактана) в комбинации с лактоферрином (препарат «Фибраксин», компания «АльфаСигма») в комплексной послеоперационной терапии общепроктологических пациентов, а также определить эффективность их влияния на динамику реабилитации.

Материал и методы. Проведено нерандомизированное когортное сравнительное проспективное исследование в двух клинических группах по 100 пациентов, оперированных по поводу проктологической патологии. В первой (контрольной) группе после операции назначали венотоники в течение 2-3 недель, а также топические препараты - в течение 2,5 недель. Во второй (основной) группе данное лечение дополнено использованием «Фибраксина», в дозировке 6г x 1 раз в сутки, сроки наблюдения – 4 недели. Проведен сравнительный анализ темпов купирования послеоперационных расстройств дефекации, а также влияние препарата на динамику купирования ведущих послеоперационных жалоб.

Результаты. В основной группе получены лучшие результаты по основным анализируемым параметрам, достигнута ранняя нормализация частоты и ритма дефекаций, при адекватном купировании жалоб на боли при дефекации и после нее. Непереносимости препарата и патологических реакций, ассоциированных с его применением не было. Отмечено положительное действие «Фибраксина» у пациентов с сопутствующими заболеваниями ободочной кишки, включая колиты, синдром раздраженной кишки, дивертикулярную болезнь и хронический толстокишечный стаз.

Выводы. Применение препарата «Фибраксин» в дозе 6г в сутки позволяет значимо влиять на течение послеоперационного периода у проктологических больных. Включение «Фибраксина» в схему восстановительного лечения позволяет стабилизировать непосредственные результаты лечения и достоверно улучшить отдаленные, за счет

коррекции дисфункции прямой кишки, устранения дисбиоза, нормализации моторики, а также потенцирования репаративных и восстановительных процессов.

Ключевые слова: проктологические операции, коррекция запоров, «Фибраксин», пребиотики, пищевые волокна, послеоперационная терапия.

Prospects for stimulation in early rehabilitation of patients and restoration of bowel function after proctological operations

Groshilin V.S.¹, Martynov D.V.¹, Tsygankov P.V.¹, Shvetsov V.K.¹, Lukash Yu.V.¹

1 – Rostov State Medical University, Health Ministry of the Russian Federation; 29, Nakhichevanskiy str., Rostov-on-Don, 344022; Russian Federation

Abstract.

Relevance. The leveling of postoperative pain, early activation of patients are the leading components of the fast-track program, providing fast recovery with good quality of life, minimizing postoperative problems. In colorectal surgery, the most important factor determining the early recovery of patients is the normalization of bowel function, the restoration of defecation rhythm.

Purpose. To assess the possibility of using dietary fiber (arabinogalactan) in combination with lactoferrin (the drug «Fibraxin», Alfa Sigma) in the complex postoperative therapy of proctologic patients, as well as to determine the effectiveness of their influence on the dynamics of rehabilitation.

Material and methods. A non-randomized cohort comparative prospective study was conducted in two clinical groups of 100 patients operated on for proctological pathology. In the first (control) group, after the operation, venotonics were prescribed for 2-3 weeks, as well as topical preparations - for 2.5 weeks. In the second (main) group, this treatment is supplemented with the use of Fibraxin, at a dosage of 6g x 1 time per day, the observation period is 4 weeks. A comparative analysis of the rates of relief of postoperative defecation disorders, as well as the effect of the drug on the dynamics of the relief of leading postoperative complaints, has been carried out.

Results. In the main group, the best results were obtained for the main parameters analyzed, early normalization of the frequency and rhythm of bowel movements was achieved, with adequate relief of complaints of pain during bowel movements and after it. Intolerance to the drug and pathological reactions associated with its use was not. The positive effect of Fibraxin in patients with concomitant diseases of the colon, including colitis, irritable bowel syndrome, diverticular disease and chronic colonic stasis, was noted.

Conclusions. The use of the drug "Fibraxin" at a dose of 6g per day allows a significant influence on the course of the postoperative period in proctological patients. The inclusion of

"Fibraxin" in the scheme of rehabilitation treatment allows to stabilize the immediate results of treatment and reliably improve long-term, due to the correction of rectal dysfunction, elimination of dysbiosis, normalization of motility, as well as potentiation of reparative and restorative processes.

Key words: proctological operations, constipation correction, Fibraxin, prebiotics, dietary fiber, postoperative therapy.

Сведения об авторах:

Грошили Виталий Сергеевич – доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-9927-8798>.

Мартынов Дмитрий Викторович – кандидат мед. наук, доцент, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-3644-5274>.

Цыганков Петр Владимирович – врач-колопроктолог клиники ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. // e-mail: tsygankov_pv@rostgmu.ru

Швецов Виталий Константинович - кандидат мед.наук, ассистент кафедры хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. // <https://orcid.org/0000-0002-0412-660X>

Лукаш Юлия Валентиновна – кандидат мед. наук, доцент, ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-9265-580X>

Для корреспонденции*:Грошили Виталий Сергеевич – 344016, г. Ростов-на-Дону, ул. Гагринская, 7 кв. 96. Тел.: 8-918-500-42-29. E-mail: groshilin@yandex.ru

Актуальность. Проблема послеоперационной реабилитации проктологических пациентов в настоящее время приобретает все большее практическое значение [1]. Купирование и нивелирование послеоперационного болевого синдрома, ранняя активизация оперированных больных являются ведущими компонентами программы fast-track в хирургии, обеспечивающими быстрое восстановление при хорошем качестве жизни пациентов, минимизирующем послеоперационные проблемы [1,2]. В колоректальной хирургии важнейшим фактором, обеспечивающим раннее беспроблемное восстановление пациентов и переход в обычный социальный режим, является нормализация функции кишечника, восстановление частоты и ритма дефекаций. И, наоборот, при развитии некорректируемых нарушений моторики кишечника, эвакуаторной функции прямой кишки, зачастую даже положительные результаты технически совершенно выполненного оперативного вмешательства, могут нивелироваться за счет дисфункции кишечника и связанных с ней осложнений [1,2,3]. В современной общепроктологической практике определяется явная тенденция к изменению подходов к ранней реабилитации пациентов. Если 10-15 лет назад, пациент, оперированный по поводу ректального свища, парапроктита, или же геморроя или анальной трещины, чаще всего после выписки из стационара был предоставлен сам себе и амбулаторным рекомендациям из выписного эпикриза (а в лучшем случае – редким наблюдениям специалиста хирурга или гастроэнтеролога по месту жительства), то в последние годы внимание уделяется именно преемственности лечения от стационарного звена к амбулаторному [3,4]. При отсутствии осложнений (в первую очередь, воспалительных и нагноительных) в реализации программы ранней реабилитации больных первостепенное значение имеют именно темпы купирования болей, отсутствие или минимизация болей и дискомфорта при дефекации, и, безусловно, максимально приближенное к норме восстановление характера и кратности дефекаций [5]. Поэтому, при выборе путей улучшения результатов оперативного лечения колопроктологических пациентов, особое внимание стало уделяться амбулаторной восстановительной терапии и реабилитации, направленной на профилактику осложнений и восстановление функции кишечника и тазового дна [2,4,5]. Подобная тактика оправдывает себя, по данным многочисленных исследований, ранняя регуляция моторной и эвакуаторной функций толстой кишки позволяет значительно сократить не только количество дисфункциональных расстройств, но и удельный вес осложнений и неудовлетворительных результатов лечения [1,6,7]. Одним из наиболее эффективных компонентов восстановления послеоперационной дисфункции кишечника стало обоснованное, дозированное использование пребиотиков [7,8]. Как известно, пребиотики – это пищевые вещества, в том числе, биологически активные пищевые волокна, стимулирующие избирательно рост и физиологическую

активность нормальной микробиоты кишечника, являясь пищей для лакто- и бифидобактерий [8]. Оценивая литературные данные, необходимо особое внимание уделить оценке эффективности арабиногалактана [9], в качестве питательного субстрата для роста нормальной микрофлоры толстой кишки, а также лактоферрина, стимулирующего обменные процессы и механизмы трансмембранной передачи [10,11]. Описано, что вышеуказанные субстанции обеспечивают качественный эффект стимуляции необходимых бактерий: Bifidobacterie, Lactobacillus, Faecalibacterium prausnitzii и других [9,10,11]. Однако, для оценки клинической эффективности и интерпретации результатов, нам был необходим собственный опыт применения арабиногалактана и лактоферрина (их комбинации) и проведение сравнительного анализа.

Цель исследования – оценить возможность применения пищевых волокон (арабиногалактана) в комбинации с лактоферрином (препарат Фибраксина®, компания «АльфаСигма») в комплексной послеоперационной терапии общепроктологических пациентов в сочетании с традиционными топическими препаратами и венотониками, а также определить эффективность их влияния на динамику восстановительного лечения и реабилитации.

Материал и методы. Проведено нерандомизированное когортное сравнительное проспективное исследование с использованием ретроспективной базы данных в сопоставимых клинических группах. Каждую из групп составили 100 пациентов, оперированных по поводу наиболее распространенной общепроктологической патологии (хронического геморроя, хронических анальных трещин, свищевых форм хронического парапроктита, ректоцеле). В первой (контрольной) клинической группе оперативное лечение дополнялось послеоперационным назначением венотоников в традиционных терапевтических дозировках в течение 2-3 недель, в первые двое суток - топическим введением мазевых препаратов дважды в сутки, при этом, выбор конкретного препарата для топической терапии осуществляли индивидуально в зависимости от доминирующих клинических проявлений (боли, воспаления, отека, геморрагий или тромбоза), с третьих суток – свечей аналогичного патогенетического действия двукратно в сутки, в течение 2 недель. Те же препараты использованы и во второй (основной) группе исследования. Принципиальным отличием основной группы наблюдений было использование Фибраксина® с третьих суток послеоперационного периода, в дозировке 1 пакет (6г) x 1 раз в сутки, сроки наблюдения – 4 недели (рекомендуемый курс приема препарата). В контрольной группе наблюдений «Фибраксин» не использовали. Проводили сравнительный анализ темпов купирования характерных послеоперационных расстройств частоты и ритма

дефекации и сроков нормализации стула, а также опосредованное влияние препарата (за счет мягкого ритмичного стимулированного опорожнения кишечника) на динамику купирования ведущих после операционных жалоб – болей, вызванных отеком и сфинктероспазмом, и кровотечения. Структура анализируемых пациентов в сравниваемых группах представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Структура сравниваемых групп по нозологии оперированных пациентов.

Патология	I группа (контрольная), n=100			II группа (основная), n=100		
	Мужчин	Женщин	Всего, удельный вес, %	Мужчин	Женщин	Всего, удельный вес, %
Парапроктит, ректальные свищи	16	8	24	16	9	25
Из них, рецидивные	7	4	11	7	5	12
Хронический геморрой III-IV ст.	20	10	30	18	11	29
Хроническая анальная трещина	10	12	22	10	13	23
Ректоцеле II-III ст.	-	14	14	-	12	12
Полипы прямой кишки	5	5	10	6	5	11
Итого	51	49	100	50	50	100

Для оценки качества жизни оперированных пациентов, как определяющего показателя, была использована Российская версия многофакторной шкалы SF-36. При трактовке полученных результатов, пациенты оценивали боль по 10-балльной традиционной визуально-аналоговой шкале (Visual Analog scale – VAS pain, согласно рекомендациям ВОЗ). Оценка наличия геморрагических примесей и выделений, а также присутствия слизи, тенезмов, клиники «обструктивной» дефекации велась на основании жалоб и клинических объективных проявлений, она носила качественный характер (наличие/отсутствие; есть/нет). Подобный подход позволил объективно говорить не о смягчении, а о ликвидации патологических проявлений.

С целью статистической обработки результатов исследования использован прикладной пакет лицензированных статистических программ - SPSS 20.0 для Windows. Для оценки количественных переменных в описательной статике использованы данные вида $M \pm s$, где M – среднее арифметическое, s – стандартное отклонение; для качественных переменных – удельный вес встречаемости (%). Также применялся сравнительный анализ связанных совокупностей с применением t-критерия Стьюдента, а также критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (по результатам предварительной проверки на нормальность). Для

несвязанных совокупностей использован анализ сравнения переменных при помощи параметрического t-критерия Стьюдента; а также T-критерий Вилкоксона для несвязанных совокупностей (выбор данных критериев объясняется большей мощностью для небольших рассматриваемых групп). При трактовке итогов лечения, хорошим результатом считалось полное купирование жалоб и клинических проявлений на протяжении срока мониторинга, удовлетворительным – уменьшение, но сохранение отдельных клинических проявлений, не оказывающих влияния на общее состояние и качества жизни пациента, а неудовлетворительным – сохранение жалоб, их ранний возврат или новые проявления аноректальной патологии в период лечения.

Результаты. В основной клинической группе нами получены наиболее благоприятные результаты по основным анализируемым параметрам. При применении препарата Фибраксин® в качестве пребиотика, средства, позволяющего восстановить функцию кишечника в послеоперационном периоде, более ранняя нормализация частоты и ритма дефекаций отмечена после всех анализируемых видов общепроктологических операций, отмечено более раннее купирование и уменьшение (в сравнении с группой контроля) жалоб на боли при дефекации и после нее, были менее выражены жалобы на болезненность и анальный дискомфорт, связанные с отеком при плотном стуле и натуживанием. Непереносимости препарата и патологических реакций, ассоциированных с его применением не выявлено. Кроме того, отмечено явное положительное действие препарата у категории оперированных пациентов с сопутствующими заболеваниями ободочной кишки, включая колиты, синдром раздраженной кишки, дивертикулярную болезнь и хронический толстокишечный стаз. Положительные результаты были получены, несмотря на наличие в изучаемых группах большого числа пациентов с воспалительной и функциональной патологией ободочной кишки (таблица 2). При этом, в I клинической группе удельный вес патологии ободочной кишки составил 62%, а во II клинической группе (основной) – 65%.

Отметим, что в изучаемых группах отсутствовали пациенты с ВЗК (язвенным колитом и болезнью Крона, поскольку оперативное лечение сопутствующей проктологической патологии при этой патологии следует проводить лишь по достижению ремиссии основного заболевания. А в этих ситуациях влияние ВЗК на течение аноректального патологического процесса нивелируется. Важно понимать, что наличие патологии ободочной кишки, особенно, левых ее отделов, не только непосредственно влияет на моторную активность кишечника, но и опосредованно – на тоническую активность и эвакуаторную функцию прямой кишки.

Таблица 2.

Выявленная в группах исследования сопутствующая патология ободочной кишки.

Патология	I группа, %	II группа, %	Всего
Хронический колит	16	16	32(16%)
Дивертикулярная болезнь ободочной кишки	14	17	31 (15,5%)
Синдром раздраженного кишечника, - с констипацией - с диареей	28	29	57 (28,5%)
	21	20	41 (20,5%)
	7	9	16 (8%)
Идиопатический мегаколон, хронический толстокишечный стаз	4	3	7 (3,5%)
Итого	62	65	127 (63,5%)

Как следует из таблицы 2, выявление сопутствующей патологии ободочной кишки в группах сравнения было практически равнозначным, а достигнутый положительный эффект за счет применения Фибраксина® следует объяснять также и пребиотическим, и стимулирующим воздействием компонентов препарата – арабиногалактана и лактоферрина. Отметим, что темпы нормализации стула у пациентов с колитами, СРК и клинически манифестированной дивертикулярной болезнью незначительно (во II группе на $1,5 \pm 0,89$ суток) отличались от таковых у пациентов без сопутствующих заболеваний ободочной кишки. Кроме того, в результате проведенных исследований выявлено достоверно значимое выраженное опосредованное влияние применения Фибраксина® на темпы купирования болевого синдрома и дискомфорта при дефекации (рис. 1). Размягчение стула, препятствие обструктивной дефекации и полное одномоментное опорожнение прямой кишки способствовало меньшей травматизации зоны оперативного вмешательства (включая послеоперационные раны), а также устранению дисфункции наружного и внутреннего сфинктеров. Снижение плотности стула также влияло на меньшую травматизацию слизистой оболочки, и не вызывало нарастания отеков после акта дефекации.

Этим же можно объяснить и лучшие темпы снижения кровоточивости в послеоперационном периоде во II группе клинических наблюдений (рис. 2). Регулярный мягкий стул позволяет избежать избыточного натуживания, механической травмы слизистых в зоне послеоперационной раны, диссинергии мышц тазового дна и, косвенно, способствует повышению темпов регенерации. На следующих диаграммах убедительно показана лучшая динамика темпов купирования болевого синдрома и послеоперационных геморрагических выделений в основной группе исследования.

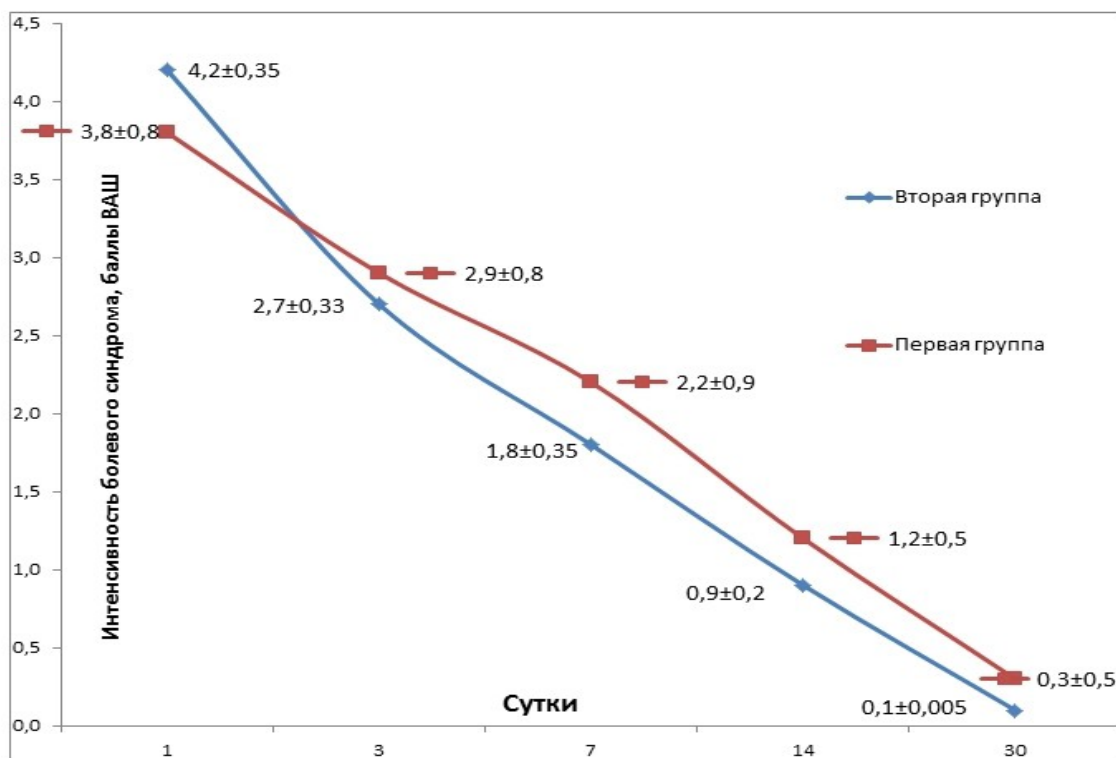


Рисунок 1. Динамика купирования болевого синдрома в анализируемых группах (* – $p < 0,05$ при сравнении основной и контрольной групп, при этом $p < 0,01$ в сроки от 1 до 7 суток).

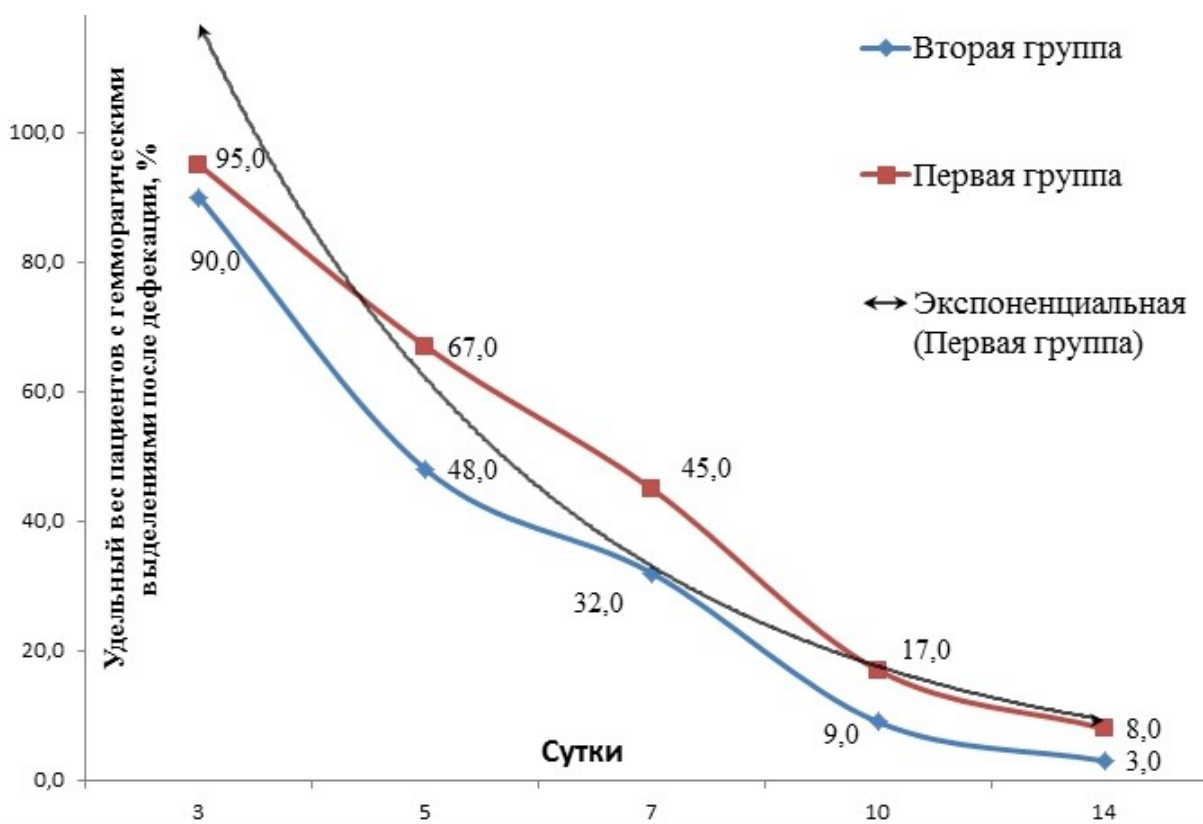


Рисунок 2. Динамика купирования гемморрагических выделений при дефекации (* – $p < 0,05$ при сравнении основной и контрольной групп, при этом $p < 0,01$ в сроки от 3 до 7 суток).

Представленные диаграммы достаточно четко демонстрируют более оптимальные темпы купирования болевого синдрома и послеоперационных геморрагий во II группе клинических наблюдений. Данные статистически достоверны, а показатели контрольной группы, в которой также использовались венотоники («Флебодиа 600») и топические препараты в виде свечей и мазей патогенетической направленности коррелируют с динамикой выздоровления пациентов и находятся в пределах соответствия известным литературным данным, о чем свидетельствует представленная экспоненциальная кривая. Это говорит о правильности исходно выбранной нами лечебной тактики, подтверждая возможность улучшения функциональных результатов хирургического лечения проктологических больных на этапе послеоперационной реабилитации.

Однако, наиболее важным показателем эффективности предложенной схемы, безусловно, является срок нормализации стула, кратность дефекаций, наличие запоров или диареи (включая пациентов с колитами, СРК и дивертикулезом). В таблице 3 представлены данные по срокам нормализации стула и купирования обстипационных проявлений в анализируемых группах.

Таблица 3.

Темпы и эффективность нормализации стула в группах сравнения.

Характеризующий признак	I группа		II группа	
	Пациенты с патологией ободочной кишки, n=62	Всего, n=100	Пациенты с патологией ободочной кишки, n=65	Всего, n=100
Сроки первой дефекации, сутки п/о	2,5±1,1	2,8±1,4	3,0±0,65	3,0±0,6
Выраженность болевого синдрома (баллов ВАШ) при 2-3 ^й дефекации	4,3±1,7	3,8±1,6	3,0±1,2	2,3±1,2
Сроки восстановления привычного ритма дефекаций	10±2,55 суток	8±2,05 суток	8,5±2,45 суток	7,3±1,85 суток
Число (%) пациентов с ежедневным одно-двухкратным стулом после восстановления функции кишечника	40 (64,5%)	69%	45 (69,2%)	77%
Удельный вес обструктивной дефекации	10 (16,1%)	15%	9 (13,8%)	12%
Удельный вес пациентов с диареей	9 (14,5%)	13%	8 (12,3%)	11%
Число (%) пациентов с улучшением частоты ритма дефекации в сравнении с дооперационным	5 (8%)	9%	15 (23,1%)	29%

Представленные в таблице 3 данные убедительно демонстрируют лучшие результаты по качеству и эффективности восстановления и регуляции моторной и эвакуаторной функции кишечника во II клинической группе. Так, сроки первой дефекации в половине

случаев в обеих группах наступали до 3-х суток (начала приема Фибраксина®), однако, прием препарата в основной группе позволил быстро наладить ритм при размягчении консистенции стула и предотвращении «стулбоязни», «разброс» показателей по срокам дефекации здесь минимален. Что касается в 2-3^{го} опорожнения кишечника после перенесенной операции, то регуляция консистенции стула при нормализации моторики позволила достичь мягкого стула с минимальной выраженностью болевого синдрома во II группе (в среднем $2,3 \pm 1,2$ единицы ВАШ). Также с 10 до 7,3 суток удалось сократить сроки возвращения функции кишечника к привычному ритму, причем особенно наглядно этот показатель выглядит среди пациентов с выраженной сопутствующей патологией ободочной кишки ($10 \pm 2,55$ суток против $8,5 \pm 2,45$, $p < 0,05$). Удельный вес пациентов с обструктивной дефекацией, а также – больных с учащением стула и диарейным синдромом был выше в контрольной группе (15% против 12% и 11% против 9%, соответственно). Данные различия статистически достоверны, являются значимыми, что недвусмысленно свидетельствует в пользу эффективности применения Фибраксина®. Итого, в первые две недели послеоперационного периода удалось восстановить частоту и физиологический ритм дефекаций у 69% больных контрольной и 77% - основной групп. Более того, у 29% пациентов основной группы (против лишь 9% в контрольной) удалось частично или полностью купировать дооперационные проблемы, связанные с нарушением ритма и частоты дефекаций. Среди пациентов с органической и функциональной патологией ободочной кишки, улучшения (по сравнению с дооперационным статусом) удалось достичь у 23% основной группы (при 70% нормальной моторной и эвакуаторной функции), против 8% в контрольной.

Считаем, что полученные положительные эффекты применения Фибраксина® напрямую связаны с хорошо известными эффектами действия в просвете кишечника его составных компонентов: арабиногалактана и лактоферрина. Так, лактоферрин обеспечивает:

- ✓ Облегченный механизм связанного транспорта железа к тканям;
- ✓ Входящая в состав лактоферрина окисленная форма железа усиливает мембранную проницаемость и способствует разрушению микробных тел патогенов в просвете кишки;
- ✓ Лактоферрин ограничивает доступность железа для патогенных микробов, наоборот, делая максимально доступной утилизацию железа в кишечнике за счет процессов хелатирования;
- ✓ Опосредованно связывает антигены вирусной природы.

В свою очередь, арабиногалактан является еще более важным регулятором и стимулятором здорового кишечного метаболизма (рис.3):

- ✓ Способствует прогрессивному росту лакто- и бифидобактерий, являясь естественным фактором коррекции кишечного дисбиоза;
- ✓ Представляет собой полноценный источник короткоцепочечных жирных кислот;
- ✓ Обеспечивает снижение висцеральной гиперчувствительности;
- ✓ Оказывает значимый противовоспалительный эффект;
- ✓ Повышает барьерную функцию кишечника и стимулирует иммунный ответ;
- ✓ Не вызывает метеоризма, вздутия кишечника и флотуленции.

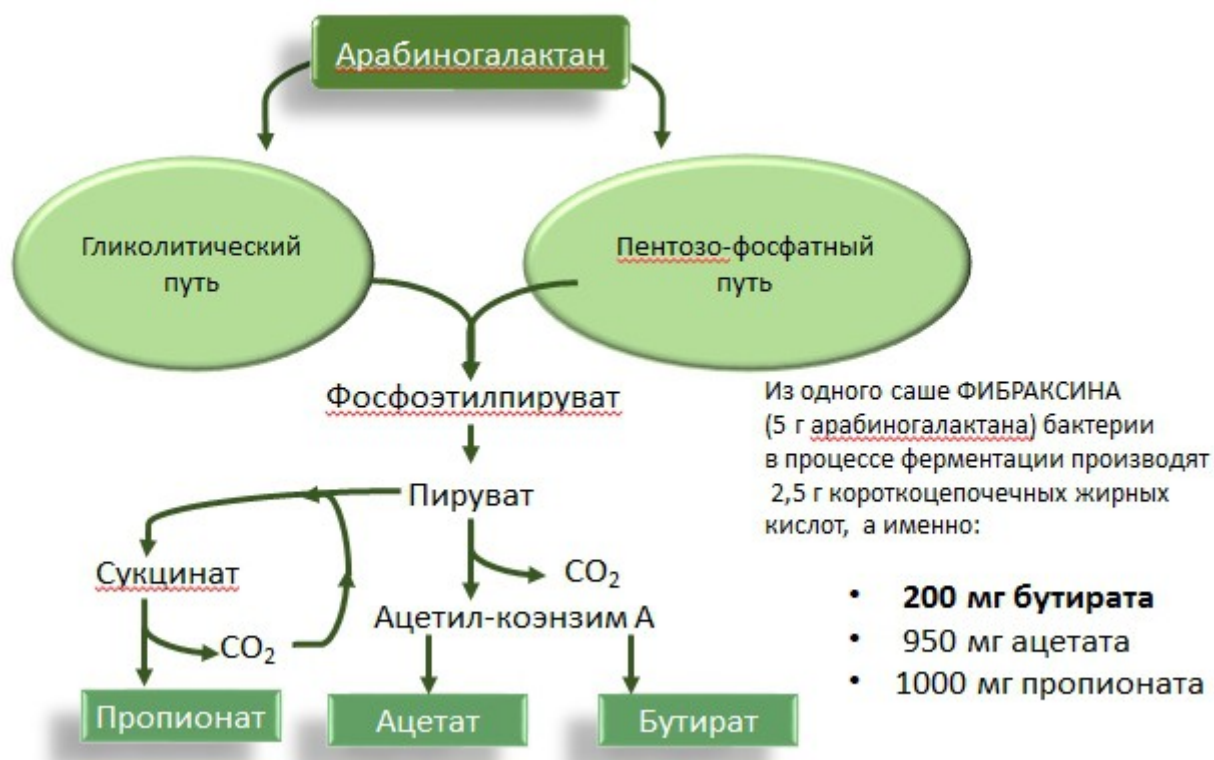


Рисунок 3. Пути метаболизма арабиногалактана (цит. по N. Englyst, S. Hay & G.T MacFarlane/ Polysaccharide breakdown by mixed populations of human faecal bacteria. FEMS Microbiology Ecology 45: 163-71; Dion C. et al/ Nutrition&Metabolism (2016) 13:28)

Выводы. Полученные данные убедительно свидетельствуют об эффективности включения Фибраксина® в схему послеоперационного ведения пациентов, оперированных по поводу хирургической аноректальной патологии. Препарат, подтвердивший безопасность курсового применения, способствует стабильному и качественному восстановлению частоты и ритма дефекации, являясь не менее эффективным у «проблемной» категории больных – пациентов с колитами, дивертикулярной болезнью и синдромом раздраженного кишечника. Применение препарата Фибраксин® (пищевых волокон – арабиногалактана в комбинации с лактоферрином, порошок для приготовления раствора и приема внутрь) в дозе 6г в сутки позволяет значимо влиять на течение послеоперационного периода у больных с геморроем, анальными трещинами, ректальными свищами и ректоцеле. Препарат способствует

быстрому и плавному восстановлению функции кишечника, купированию послеоперационного сфинктероспазма. Включение Фибраксина® в схему послеоперационного восстановительного лечения проктологических пациентов позволяет стабилизировать непосредственные результаты лечения и достоверно улучшить отдаленные, за счет коррекции дисфункции прямой кишки, устранения дисбиоза, нормализации моторики, а также потенцирования репаративных и восстановительных процессов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов при проведении исследования на всех его этапах, включая публикацию итоговых данных.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. Воробьев Г.И., Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой. 2-е издание. – М.: Литера, 2010. – 188 с. [Vorob'ev G.I., Shelygin Yu.A., Blagodarnyj L.A. Gemorroj. 2-e izdanie. – М.: Litera, 2010. – 188 s.]

2. Шельгин Ю.А. Колопроктология. Клинические рекомендации. М: GEOTAR-Медиа, 2015: 30-53, 430-449. / [Shelygin Yu A. Coloproctology. Clinical guidelines. М: GEOTAR-Media, 2015: 30-53, 430-449].

3. Groshilin V. S., Mirzoev L. A., Minaev S. V., Shvetsov V. K. Малоинвазивные хирургические технологии в лечении больных с хроническим геморроем. Медицинский вестник Северного Кавказа. 2017;12(4):394-397. [Groshilin V.S., Mirzoev L.A., Minaev S.V., Shvetsov V.K. The minimally invasive surgery in patients with chronic hemorrhoidal disease. Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza. – Medical News of North Caucasus. 2017; 12(4):394-397. (In Russ.)].

<https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12110>

4. Филипс Р.К.С. Колоректальная хирургия. 2009:281-286, 295-297. [Phillips R.K.S. Colorectal surgery. 2009:281-286,295-297. (In Russ.)].

5. Rivadeneira D.E., Steele S.R., Ternent C., Chalasani S. Practice parameters for the management of hemorrhoids (Revised 2010). The standards practice task force of the American Society of Colon and Rectal Surgeons. Dis Colon Rectum, 2011, 54(9): 1059-1064.

doi: 10.1097/DCR.0b013e318225513d

6. [den Besten G.](#), [van Eunen K.](#), [Groen A.K.](#), [Venema K.](#), [Reijngoud D.J.](#), [Bakker B.M.](#) The role of short-chain fatty acids in the interplay between diet, gut microbiota, and host energy metabolism. [J Lipid Res.](#) 2013 54(9):2325-40.

doi: 10.1194/jlr.R036012

7. [Rivière A.](#), [Selak M.](#), [Lantin D.](#), [Leroy F.](#), [De Vuyst L.](#) Bifidobacteria and Butyrate-Producing Colon Bacteria: Importance and Strategies for Their Stimulation in the Human Gut. [Front Microbiol.](#) 2016; 7: 979.
doi: [10.3389/fmicb.2016.00979](https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00979)
8. Englyst N., Hay S. & MacFarlane G.T. Polysaccharide breakdown by mixed populations of human faecal bacteria. *FEMS Microbiology Ecology.* 1987; 45, 163–71.
[https://doi.org/10.1016/0378-1097\(87\)90013-9](https://doi.org/10.1016/0378-1097(87)90013-9)
9. [Dion C.](#), [Chappuis E.](#), [Ripoll C.](#), [Nutr Metab \(Lond\).](#) Does larch arabinogalactan enhance immune function? A review of mechanistic and clinical trials. 2016; 13: 28.
doi: 10.1186/s12986-016-0086-x..
10. Valterlinda A., de Queiroz O. et al. Protective effect of human lactoferrin in the gastrointestinal tract. *Rev. Paul. Pediatr.* 2013; 31(1): 90-5.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000100015>
11. [Walter J.](#) Ecological Role of Lactobacilli in the Gastrointestinal Tract: Implications for Fundamental and Biomedical Research. [Appl Environ Microbiol.](#) 2008 74(16): 4985–4996.
doi: [10.1128/AEM.00753-08](https://doi.org/10.1128/AEM.00753-08)