

# Эффективность профилактического применения частично гидролизованных пищевых волокон циамопсиса четырехкрыльничкового ОптиФайбер (OptiFibre®) у больных с аденомой простаты и хроническим функциональным запором

А.В. Кузьменко✉, В.В. Кузьменко, Т.А. Гяургиев

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия

## Аннотация

Анатомическая близость предстательной железы и толстой кишки, общность иннервации, крово- и лимфообращения создают предпосылки для вовлечения кишечника в патологический процесс при заболеваниях простаты.

**Цель.** Оценить эффективность коррекции хронического запора (ХЗ) с помощью частично гидролизованных пищевых волокон (ЧГПВ) циамопсиса четырехкрыльничкового ОптиФайбер (OptiFibre®) у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), которым показана трансуретральная резекция простаты (ТУР), и влияние препарата на течение послеоперационного периода.

**Материалы и методы.** Обследовано 60 пациентов с ДГПЖ, направленных для хирургического лечения (ТУР), у которых выявлен функциональный ХЗ. Методом случайной выборки пациентов распределили в 2 группы по 30 человек. В 1-й проводили стандартную подготовку к оперативному лечению в течение 1 мес. Во 2-й пациенты в сочетании со стандартной подготовкой к оперативному лечению принимали с пищей ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер), первые 3 дня – 1 саше (5 г) в день, с 4-го по 6-й день – 2 саше в день. С 7-го дня пациентов во 2-й группе распределили на 2 подгруппы. В подгруппе 2а лица, у которых нормализовалась работа кишечника, продолжали прием препарата в дозе 2 саше в день. Те, у которых регулярность работы кишечника осталась неудовлетворительной, с 7-го дня принимали 3 саше в день и были распределены в подгруппу 2б. В предоперационном периоде обследование пациентов проводили на 1 (1-й визит), 15 (2-й визит) и 30-е (3-й визит) сутки. Оценивали среднее количество актов дефекации в течение предшествующей недели, выраженность и динамику клинических проявлений запора на основании опросника Patient Assessment of Constipation Symptoms, который позволяет пациенту оценить в баллах симптомы запора в совокупности, а также по каждому критерию отдельно. Эффективность лечения в послеоперационном периоде оценивали на основании динамического наблюдения в течение 5–7 сут.

**Результаты.** Исходно у всех пациентов в двух группах зафиксированы признаки, характерные для ДГПЖ и функционального ХЗ, группы однородные. Согласно полученным результатам в 1-й группе за 30 дней наблюдения перед операцией ни один из исследуемых показателей значимо не изменился ( $p>0,05$ ). Во 2-й уже через 15 дней наблюдения выявлена значимая ( $p<0,05$ ) положительная динамика по всем исследуемым показателям в сравнении как с 1-й группой, так и с результатами 1-го визита. К 3-му визиту, несмотря на отсутствие статистически значимой динамики в показателях обеих групп в сравнении со 2-м визитом, между группами сохранялись значимые различия ( $p<0,05$ ). В подгруппу 2а вошли 19 пациентов, которые принимали по 2 саше ОптиФайбер в сутки, а в подгруппу 2б – 11 мужчин, с 7-го дня наблюдения принимавшие по 3 саше в сутки. Восстановление моторики кишечника у пациентов, принимавших пищевые волокна, происходило в более ранние сроки, при этом различия также статистически значимы ( $p<0,05$ ). В 1-й группе зарегистрировано 14 случаев ранних послеоперационных осложнений, а во 2-й – 9, что на 35,7% меньше. Число случаев антибиотикоассоциированной диареи в 1-й группе составило 3, тогда как во 2-й зарегистрирован 1 подобный случай, что на 66,7% меньше. При анализе исследуемых показателей в послеоперационном периоде статистически значимых различий между подгруппами не выявлено. Все 30 (100%) пациентов 2-й группы дали положительный отзыв о ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер) и планируют продолжить их прием после завершения участия в исследовании.

**Заключение.** Таким образом, согласно результатам исследования мы считаем целесообразным применение ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер) в лечении ХЗ у больных с ДГПЖ, которым показана ТУР простаты, как средства, позволяющего эффективно устранить проявления ХЗ, улучшить результаты хирургического лечения и повысить качество жизни данной категории больных.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы, простатит, простата, ОптиФайбер, трансуретральная резекция простаты, пищевые волокна, хронический запор

**Для цитирования:** Кузьменко А.В., Кузьменко В.В., Гяургиев Т.А. Эффективность профилактического применения частично гидролизованных пищевых волокон циамопсиса четырехкрыльничкового ОптиФайбер (OptiFibre®) у больных с аденомой простаты и хроническим функциональным запором. Consilium Medicum. 2023;25(7):443–449. DOI: 10.26442/20751753.2023.7.202380

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023 г.

## Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Кузьменко Андрей Владимирович** – д-р мед. наук, проф., проф. каф. урологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко». E-mail: Kuzmenkoav09@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7927-7015

**Кузьменко Владимир Васильевич** – д-р мед. наук, проф., проф. каф. урологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко». E-mail: vvkuzmenko2003@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7803-8832

**Гяургиев Тимур Асланбекович** – канд. мед. наук, доц. каф. урологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко». E-mail: GTA001100@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2209-6264

✉ **Andrey V. Kuzmenko** – D. Sci. (Med.), Prof., Burdenko Voronezh State Medical University. E-mail: Kuzmenkoav09@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7927-7015

**Vladimir V. Kuzmenko** – D. Sci. (Med.), Prof., Burdenko Voronezh State Medical University. E-mail: vvkuzmenko2003@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7803-8832

**Timur A. Gyaurgiev** – Cand. Sci. (Med.), Burdenko Voronezh State Medical University. E-mail: GTA001100@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-2209-6264

# The effectiveness of preventive use of partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®) in patients with benign prostatic hyperplasia and chronic functional constipation

Andrey V. Kuzmenko<sup>✉</sup>, Vladimir V. Kuzmenko, Timur A. Gyaurgiev

Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh, Russia

## Abstract

Anatomical proximity of the prostate gland and colon, common innervation, blood and lymph circulation create prerequisites for the involvement of the intestine in the pathological process in prostate diseases.

**Aim** To evaluate the effectiveness of preventive treatment of chronic constipation (CC) with the use of partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®) in patients with benign prostatic hyperplasia (BPH) who are shown to have a prostate tumor and its effect on the course of the postoperative period.

**Materials and methods.** We examined 60 patients with BPH who were referred for surgical treatment (transurethral resection of the prostate), who had chronic functional constipation. By random sampling, the patients were divided into two groups of 30 people. In group 1, standard preparation for surgical treatment was carried out for 1 month. In group 2, patients, in combination with standard preparation for surgical treatment, took partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®) with food for the first 3 days – 1 sachet (5 g) per day, from the 4th to the 6th day – 2 sachets per day. From day 7, patients in group 2 were divided into two subgroups. In subgroup 2a, patients whose bowel function returned to normal continued taking the drug at a dose of 2 sachets per day. Those patients in whom the effect of restoring the regularity of bowel function was not satisfactory, took 3 sachets a day from the 7th day and were assigned to subgroup 2b. In the preoperative period, patients were examined on the 1st day (visit 1), 15th day (visit 2) and 30th day (visit 3) of observation. The average number of acts of defecation during the previous week, the severity and dynamics of clinical manifestations of constipation were evaluated on the basis of the Patient Assessment of Constipation Symptoms (PAC-SYM questionnaire), according to the totality of symptoms in points, as well as for each criterion separately. Evaluation of the effectiveness of treatment in the postoperative period was carried out on the basis of dynamic observation for 5–7 days.

**Results.** Initially, all patients in the two groups had signs characteristic of BPH and chronic functional constipation, the groups were homogeneous. According to the results obtained in group 1 for 30 days of follow-up before surgery, none of the studied parameters significantly changed ( $p > 0.05$ ). In group 2, after 15 days of follow-up, a significant ( $p < 0.05$ ) positive dynamics was revealed for all the studied indicators, both in comparison with group 1 and in comparison with the results obtained at visit 1. By visit 3, despite the absence of statistically significant dynamics in the indicators of both group 1 and group 2, in comparison with visit 2, significant ( $p < 0.05$ ) differences remained between the groups. During the study, subgroup 2a included 19 patients who took 2 sachets of OptiFiber® per day, and subgroup 2b included 11 men who took 3 sachets per day from the 7th day of observation. Restoration of intestinal motility in patients taking dietary fiber occurred at an earlier time, while the differences were also statistically significant ( $p < 0.05$ ). In group 1, 14 cases of early postoperative complications were registered, and in group 2 – 9 cases, which is 35.7% less. The number of cases of antibiotic-associated diarrhea in group 1 was 3, while in group 2 there was 1 such case, which is 66.7% less. When analyzing the results obtained, there were no significant differences in the studied parameters in the postoperative period between subgroups 2a and 2b. All 30 (100%) patients of group 2 gave a positive review of partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®), and plan to continue taking them after completing participation in the study.

**Conclusion.** Thus, according to the results of the study, we consider it appropriate to use partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®) in the treatment of CC in patients with BPH who are shown to have a prostate tumor as a means to effectively eliminate the manifestations of CC, improve the results of surgical treatment and improve the quality of life of this category of patients.

**Keywords:** benign prostatic hyperplasia, prostatitis, prostate, OptiFiber, transurethral resection of the prostate, dietary fiber, chronic constipation

**For citation:** Kuzmenko AV, Kuzmenko VV, Gyaurgiev TA. The effectiveness of preventive use of partially hydrolyzed dietary fibers of cyamopsis tetrahedral (OptiFiber®) in patients with benign prostatic hyperplasia and chronic functional constipation. *Consilium Medicum*. 2023;25(7):443–449. DOI: 10.26442/20751753.2023.7.202380

## Введение

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) на протяжении многих лет остается одним из наиболее значимых и распространенных заболеваний у мужчин [1–3]. Несмотря на значительный прогресс в лечении ДГПЖ, который связан с появлением эффективных лекарственных средств с высоким профилем безопасности, консервативная терапия успешна далеко не у всех пациентов. Более 30% мужчин до 80 лет переносят хирургическое лечение по поводу ДГПЖ [1–3].

Одной из причин безуспешности консервативной терапии является наличие сопутствующей патологии, самая частая из которых – хронический простатит (ХП). Данное заболевание относится к числу часто рецидивирующих и, как правило, плохо поддается лечению. Согласно сведениям Национального института здоровья, более 25% мужчин с заболеваниями органов мочевыделительной системы имеют симптомы простатита, что составляет около 9% всей мужской популяции [4–8]. Данные морфологических исследований, проведенных у мужчин с ДГПЖ, в 96,7% случаев свидетельствуют о наличии признаков хронического воспаления различной степени выраженности в тканях простаты. Согласно результатам некоторых исследо-

ваний, посвященных данной проблеме, у 57,2% мужчин с ХП отмечена ДГПЖ, а у 38,7% пациентов с ДГПЖ выявлен ХП [9–12].

Значимость ДГПЖ и ХП определяется не только их распространенностью, но и значительным снижением качества жизни пациентов. Кроме того, следует помнить о высокой частоте развития осложнений, таких как острая задержка мочи, поражение верхних мочевыводящих путей, эректильная дисфункция [6–8]. В этиопатогенезе заболеваний простаты существенное значение также имеет состояние сопряженных органов, которое во многом способствует возникновению и рецидивированию патологического процесса в предстательной железе, накладывая отпечаток на течение болезни, в ряде случаев маскирует основной патологический процесс [13]. По данным некоторых исследований, до 53% пациентов с заболеваниями предстательной железы отмечают наличие запоров наряду с симптомами нижних мочевыводящих путей [14, 15]. В существующих клинических рекомендациях по лечению ДГПЖ запоры указаны как один из возможных провоцирующих факторов развития острой задержки мочи, а в разделе «поведенческая терапия» пациентам рекомендуется лечение запоров [2].

Под термином «запор» понимают комплекс симптомов, связанных с уменьшением частоты актов дефекации (менее 3 раз в неделю), изменением консистенции каловых масс (твердые, фрагментированные), избыточным натуживанием, а также ощущением неполного опорожнения прямой кишки [16, 17]. Принято выделять острый запор, длительность которого не превышает 7 сут, и хронический запор (ХЗ), при котором продолжительность симптоматики превышает 3 мес. Крупнейший метаанализ 45 кросс-секционных социологических исследований на разных континентах продемонстрировал, что глобальная распространенность идиопатического ХЗ составляет 14% [18]. Сохраняется тенденция и в отношении возрастного ценза пациентов: распространенность констипации увеличивается до 50% среди лиц старше 65 лет и до 74% к концу жизни [16–18]. Таким образом, данное заболевание наиболее распространено в той же категории пациентов, что и заболевания предстательной железы.

В настоящее время «золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ является трансуретральная резекция (ТУР) простаты [1–3]. Метод эффективен в 80% случаев и имеет наибольшую доказательную базу. Однако, несмотря на свои достоинства, данная операция сопровождается достаточно высокой частотой осложнений, из которых наиболее опасными для здоровья пациента являются кровотечения (2,9%), тампонада мочевого пузыря (4,9%), инфекционно-воспалительные заболевания (4,1%), стриктура уретры (5–7%), склероз шейки мочевого пузыря (2–4%) [19–21]. Кроме того, одними из наиболее распространенных осложнений, определяющих качество жизни, являются послеоперационные нарушения функции пищеварительного тракта [22–24].

Одной из причин и принципиально важной составной частью дисметаболических изменений после хирургических вмешательств является нарушение функций пищеварительного тракта, известное как синдром энтеральной недостаточности – СЭН (синдром кишечной недостаточности, послеоперационная мальдигестия) [23]. При этом принято считать, что послеоперационное нарушение функции пищеварительного тракта как таковое является стандартной реакцией на хирургическое вмешательство и в крайних негативных своих проявлениях существенно увеличивает стоимость лечения и летальность. Нарушение перистальтики в ближайшем послеоперационном периоде является стандартной ситуацией для абдоминальной хирургии и возникает не менее чем у 90% больных.

Несмотря на это ряд авторов сообщают, что на фоне мультимодального подхода к ведению больных в послеоперационном периоде собственно илеус (динамическая кишечная непроходимость) возникает не более чем у 5% пациентов. Дисфункция пищеварительного тракта является более широким понятием, чем послеоперационный парез, и включает в себя широкий диапазон изменений, зависящих от степени хирургической агрессии. Относительно небольшое количество исследований включает пациентов с нарушениями функции пищеварительной трубки после экстраабдоминальных оперативных вмешательств. Тем не менее в ряде рандомизированных исследований продемонстрировано, что экстраабдоминальные оперативные вмешательства сопровождались нарушениями функций пищеварительного тракта, которые проявлялись невозможностью полного энтерального питания на протяжении 7 сут у 42–51% пациентов. При этом именно нарушение функции пищеварительного тракта являлось основным статистически значимым фактором развития послеоперационных осложнений, пролонгирования и значительного увеличения стоимости госпитализации. Установлено, что стоимость лечения пациентов с послеоперационными осложнениями, связанными с дисфункцией пищеварительного тракта (14% от исследуемой группы), составила

примерно 50% от всей стоимости лечения всех пациентов исследуемой группы [22, 23].

Патогенез послеоперационной дисфункции пищеварительного тракта представляет собой целый комплекс факторов. СЭН объединяет несколько взаимосвязанных и протекающих последовательно или параллельно патологических процессов в пищеварительном тракте, а именно: нарушение моторики пищеварительной трубки, внутрипросветного и пристеночного пищеварения, абсорбции питательных веществ, возникновение феномена бактериальной транслокации. Указанные патологические процессы являются закономерным следствием изменений нейрогуморальной регуляции, системной дисциркуляции и воспаления, развивающихся в ходе ответной реакции на операционную травму. Заметим, однако, что дискуссия о патогенезе послеоперационной дисфункции пищеварительного тракта продолжается и в настоящее время, что подтверждается в первую очередь отсутствием четкой доказательной базы в отношении тех или иных лечебных мероприятий [22].

Традиционно в качестве ведущей составляющей СЭН у оперированных пациентов рассматривают нарушение моторно-эвакуаторной функции пищеварительного тракта. Нарушение моторики пищеварительной трубки, а именно возникновение пареза, определяет нарушение пассажа химуса, возникновение внутрипросветного дисбаланса его жидкой и газовой фаз, влекущего за собой помимо нарушения всасывания изменение микробной флоры кишки и проницаемости кишечной стенки [23].

Таким образом, послеоперационные нарушения функции пищеварительного тракта, являясь закономерным следствием нейрогуморальных составляющих системного ответа на операционную травму, определяют, с одной стороны, возникновение дефицита экзогенных питательных субстанций, что в свою очередь усугубляет процессы катаболизма, с расходом эндогенных источников энергии и пластического материала, а с другой – возникновение бактериальной транслокации, продукции цитокинов и эйкозаноидов, которые способствуют прогрессированию системной воспалительной реакции [22, 23]. Таким образом, целесообразно предположить, что подготовка к хирургическому лечению, в том числе к ТУР простаты, должна включать и терапию диспептических расстройств, в частности ХЗ. Однако согласно данным литературы профилактическая лекарственная терапия далеко не всегда способствует уменьшению послеоперационной диспепсии.

Лечение ХЗ остается не самой простой задачей для клинициста по ряду причин [16–18]. В целом лишь 34% больных обращаются за медицинской помощью [16]. Как правило, пациенты обращаются к врачу с такой деликатной проблемой, как запор, уже тогда, когда возможность доступных средств исчерпана (прием безрецептурных слабительных в произвольном количестве и комбинациях, изменение рациона питания и злоупотребление очистительными процедурами). Длительный анамнез констипации и беспокоящей симптоматики, нарастающая тревога по поводу безуспешности проведенных мероприятий нередко становятся мотивирующим фактором первичного обращения к специалисту.

Первоочередным методом в рамках терапии ХЗ является модификация образа жизни [16–18]. В большинстве случаев пациентам рекомендуют повысить уровень регулярной физической нагрузки, а также потребление жидкости до 2 л/сут. Тем не менее контролируемых исследований, подтверждающих эффективность подобных рекомендаций у больных ХЗ, не существует. В российских и зарубежных клинических рекомендациях сказано, что все пациенты с ХЗ должны придерживаться диеты, обогащенной клетчаткой [16–18]. Так, рекомендуется увеличить содержание в пищевом рационе пищевых волокон (ПВ) до 20–25 г/сут [18]. Среди продуктов,

Таблица 1. Сравнительный анализ результатов обследований, полученных в обеих группах в предоперационном периоде

Показатель	Визиты					
	1-й		2-й		3-й	
	Группа					
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Среднее количество актов дефекации в течение 1 нед	1,47±0,57	1,53±0,5	1,53±0,56	3,5±0,8*#	1,57±0,62	4,07±0,64*
Средний балл по шкале PAC-SYM	27,4±1,77	27,5±2,2	27,17±1,78	10,37±1,5*#	27,07±1,76	9,9±1,5*
Средний балл по подшкале ABD	10,4±0,67	10,2±0,86	10,37±0,66	5,1±0,7*#	10,4±0,77	5,1±0,7*
Средний балл по подшкале REC	4,7±0,9	4,9±0,94	4,67±0,8	2,0±0,7*#	4,6±0,77	1,97±0,8*
Средний балл по подшкале STO	12,2±1,38	12,3±1,46	12,1±1,47	3,2±0,76*#	27,07±1,76	2,8±0,8*

\*Достоверность различий с 1-й группой при  $p < 0,05$  (здесь и в табл. 3); #достоверность различий с результатами предыдущего визита при  $p < 0,05$ .

являющихся источниками натуральных ПВ, в рамках терапии ХЗ целесообразно применять частично гидролизованную гуаровую камедь, представленную в России продуктом ОптиФайбер (OptiFiber®).

**Цель исследования** – оценка эффективности коррекции ХЗ с помощью частично гидролизованных ПВ (ЧГПВ) циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер) у больных с ДГПЖ, которым показана ТУР простаты, и влияния препарата на течение послеоперационного периода.

## Материалы и методы

Обследовано 60 пациентов с ДГПЖ, направленных для хирургического лечения (ТУР простаты), у которых выявлен функциональный ХЗ (Римские критерии IV, 2016). Средний возраст пациентов составил 60,5±5,5 года. Критерии включения в исследование: диагноз ДГПЖ, установленный не менее чем за 6 мес до исследования, показания для проведения ТУР простаты, эпизоды задержки стула более 3 дней подряд (запор) в течение 3 мес или более до включения пациента в исследование, подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии не включения: камни мочевого пузыря и мочеточников, гематурия, подозрение на рак простаты или мочевого пузыря, аллергические реакции на используемые препараты, оперативные пособия на органах малого таза, инфекции мочевыводящих путей, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, врожденные аномалии развития мочеполовой системы, онкологические и тяжелые сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, геморрой и трещины прямой кишки, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, системные заболевания соединительной ткани.

Методом случайной выборки пациентов распределили в 2 группы по 30 человек. В 1-й проводили стандартную подготовку к оперативному лечению в течение 1 мес. Во 2-й пациенты в сочетании со стандартной подготовкой к оперативному лечению принимали с пищей ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер), первые 3 дня – 1 саше (5 г) в день, с 4-го по 6-й день – 2 саше в день. С 7-го дня пациентов во 2-й группе распределили на 2 подгруппы. В подгруппе 2а лица, у которых нормализовалась работа кишечника, продолжали прием ОптиФайбер в дозе 2 саше в день. Те, у которых эффект восстановления регулярности работы кишечника оставался неудовлетворительным, с 7-го дня принимали 3 саше в день и были распределены в подгруппу 2б.

В предоперационном периоде пациентов обследовали в 1 (1-й визит), 15 (2-й визит) и 30-е (3-й визит) стуки наблюдения. Оценивали среднее количество актов дефекации в течение предшествующей недели, выраженность и динамику клинических проявлений запора на основании опросника Patient Assessment of Constipation Symptoms (PAC-SYM), который позволяет пациентам оценить симптомы запора, по совокупности симптомов в баллах, а также по каждому критерию отдельно. Оценку эффективности лечения в послеоперационном периоде проводили на

основании динамического наблюдения в течение 5–7 сут. Фиксировались сутки, в которые восстанавливалась моторика кишечника, количество ранних послеоперационных осложнений (кровотечения, острая задержка мочи, обострение простатита и другие), число случаев антибиотикоассоциированной диареи, средний суммарный балл по шкале оценки качества жизни Quality of Life (QOL), средний балл по 5-балльной шкале удовлетворенности лечением, а также средний балл по опроснику PAC-SYM в совокупности симптомов и по каждому критерию отдельно на момент выписки из стационара.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы MS Excel 11.0 из стандартного пакета MS Office 2013, а также программного обеспечения IBM SPSS Statistics 21.0. При проверке статистических гипотез применяли t-критерий Стьюдента и критерий  $\chi^2$ . При оценке достоверности выявленных различий между средними значениями выборок рассчитывали параметр  $p$ , вероятность справедливости нулевой гипотезы приняли равной 5% ( $p < 0,05$ ).

## Результаты

Исходно у всех пациентов обеих групп зафиксированы признаки, характерные для ДГПЖ и функционального ХЗ, группы однородные. В исследуемых показателях на 1-м визите не выявлено достоверных различий между группами ( $p > 0,05$ ); табл. 1.

Согласно результатам в 1-й группе за 30 дней наблюдения перед операцией ни один из исследуемых показателей значимо не изменился ( $p > 0,05$ ). Во 2-й уже через 15 дней наблюдения выявлена значимая ( $p < 0,05$ ) положительная динамика по всем исследуемым показателям в сравнении как с 1-й группой, так и с результатами 1-го визита. К 3-му визиту, несмотря на отсутствие статистически значимой динамики в показателях 1 и 2-й групп в сравнении со 2-м визитом, между группами сохранялись значимые различия ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, увеличение количества актов дефекации в течение 1 нед в среднем в 2,7 раза, на 62,4% (с 1,53 до 4,07 в неделю), а также уменьшение среднего суммарного балла по шкале PAC-SYM в 2,7 раза, на 64% (с 27,5 до 9,9 балла), свидетельствуют об эффективном восстановлении регулярной работы кишечника у пациентов, получавших с пищей ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер). При этом детальный анализ результатов заполнения шкалы PAC-SYM по подшкалам продемонстрировал, что наибольшее влияние терапия оказала на динамику изменения среднего балла по подшкале STO (симптомы стула), который снизился в 4,4 раза, на 77,2% (с 12,3 до 2,8 балла). По подшкале REC (ректальные симптомы) средний балл снизился в 2,5 раза, на 59,8% (с 4,9 до 1,97 балла), а по подшкале ABD (абдоминальные симптомы) – в 2 раза, на 50% (с 10,2 до 5,2 балла). В ходе исследования в подгруппу 2а вошли 19 пациентов, которые принимали по 2 саше ОптиФайбер в сутки, а в подгруппу 2б – 11 мужчин, которые с 7-го дня

Таблица 2. Сравнительный анализ результатов обследований, полученных в подгруппах 2а и 2б в предоперационном периоде

Показатель	Визит					
	1-й		2-й		3-й	
	Группа					
	2а	2б	2а	2б	2а	2б
Среднее количество актов дефекации в течение 1 нед	1,68±0,46	1,27±0,45*	3,6±0,8	3,2±0,7	4,2±0,65	3,73±0,47
Средний балл по шкале PAC-SYM	26,2±1,44	29,6±1,6*	10,1±1,48	10,8±1,47	9,63±1,3	10,3±1,8
Средний балл по подшкале ABD	10±0,79	10,7±0,74*	5,05±0,6	5,2±0,9	5,05±0,5	5,27±1,0
Средний балл по подшкале REC	4,57±0,67	5,54±0,98*	1,94±0,7	2,18±0,75	1,89±0,74	2,09±0,94
Средний балл по подшкале STO	11,7±1,25	13,3±1,06*	3,1±0,8	3,36±0,67	2,68±0,88	3,0±0,63

\*Достоверность различий с группой 2а при  $p < 0,05$ .

Таблица 3. Сравнительный анализ результатов обследований, полученных в обеих группах в послеоперационном периоде

Показатель	1-я группа	2-я группа
Восстановление моторики кишечника, сут	3,07±0,82	2,13±0,86*
Средний балл по шкале PAC-SYM	27,0±1,62	9,7±1,62*
Средний балл по подшкале ABD	10,4±0,68	5,0±0,78*
Средний балл по подшкале REC	4,7±0,75	1,9±0,9*
Средний балл по подшкале STO	11,9±0,8	2,7±0,8*
Средний балл по шкале QOL	2,96±0,67	2,56±0,68*
Средний балл по 5-балльной шкале удовлетворенности лечением	3,9±0,66	4,2±0,63*

наблюдения принимали по 3 саше в сутки. Результаты обследований в подгруппах представлены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, исходно данные в подгруппах значительно различались ( $p < 0,05$ ). Выраженность проявлений ХЗ изначально выше у пациентов подгруппы 2б, которым впоследствии потребовалось увеличить дозу ПВ до 3 саше.

Тем не менее уже со 2-го визита и до окончания предоперационного периода значимых различий по исследуемым показателям между подгруппами не выявлено, что свидетельствует об эффективности ЧГПВ диамопсиса четырехкрыльничкового (ОптиФайбер) при правильном индивидуальном подборе дозировки и соблюдении схемы приема продукта. Результаты обследований, полученные в послеоперационном периоде, представлены в табл. 3.

Представленные в табл. 3 результаты свидетельствуют о сохранении статистически значимых различий в среднем балле между группами по шкале PAC-SYM и ее подшкалам ( $p < 0,05$ ). Кроме того, следует обратить внимание, что восстановление моторики кишечника у пациентов, принимавших ПВ, происходило в более ранние сроки, при этом различия также статистически значимы ( $p < 0,05$ ). В 1-й группе зарегистрировано 14 случаев ранних послеоперационных осложнений, а во 2-й – 9, что на 35,7% меньше. Число случаев антибиотикоассоциированной диареи в 1-й группе составило 3, тогда как во 2-й зарегистрирован 1 подобный случай, что меньше на 66,7%.

При анализе результатов значимых различий по исследуемым показателям в послеоперационном периоде между подгруппами 2а и 2б не выявлено. Все 30 (100%) пациентов 2-й группы дали положительный отзыв о ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового (ОптиФайбер) и планируют продолжить их прием после завершения участия в исследовании.

### Обсуждение

Анатомическая близость предстательной железы и толстой кишки, общность иннервации, крово- и лимфообращения создают предпосылки для вовлечения кишечника в патологический процесс при ХП. Колоректальные нарушения в свою очередь усугубляют и поддерживают воспалительные изменения в предстательной железе, а также являются источником характерных симптомов, которые могут сохраняться и после традиционного лечения ХП [14, 15]. В литературе опубликованы единичные сведения о состоянии толстой кишки при урогенитальных заболеваниях [24]. При этом выявлены существенные изменения микрофлоры толстой кишки, установлена тесная связь между степенью дисбиотических расстройств и выраженностью структурных изменений слизистой оболочки толстой кишки. Функциональное состояние пищеварительного тракта имеет важное значение при хирургических вмешательствах, в том числе экстраабдоминальных, особенно на этапе послеоперационного восстановления и реабилитации пациента [22, 23]. Полученные нами в ходе исследования данные также это подтверждают. У пациентов с функциональным ХЗ в послеоперационном периоде зарегистрировано больше осложнений, в целом более низкая удовлетворенность лечением и более низкое качество жизни.

Лечение функционального ХЗ также является довольно сложной задачей. С одной стороны, это связано с низкой обрабатываемостью и, соответственно, выявляемостью данного заболевания, особенно при лечении по поводу урогенитальной патологии [15, 16, 24]. С другой стороны, некоторые источники указывают на недостаточную эффективность лекарственной терапии. Важное значение в решении этой проблемы имеет изменение образа жизни и диеты, в частности употребление в пищу достаточного количества ПВ [25–30]. По данным отдельных популяционных исследований, в настоящее время большая часть людей не употребляют рекомендованного Всемирной гастроэнтерологической организацией количества ПВ – 20–30 г/сут [26–28]. Кроме того, применение ПВ при заболеваниях кишечника в реальной клинической практике ограничено их плохой переносимостью.

Хорошо известно, что прием нерастворимых ПВ зачастую приводит к усугублению абдоминальной боли и метеоризма. Однако, как оказалось, физиологический эффект и переносимость ПВ определяются не только растворимостью, но и другими их свойствами, в частности молекулярной массой, ферментируемостью и вязкостью [28–30]. Суммируя данные многочисленных РКИ, можно так охарактеризовать «идеальный пребиотик»: он должен быть хорошо растворимым, медленно ферментируемым, должен иметь низкую молекулярную массу и вязкость. Всеми этими свойствами обладают ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового (травянистое растение семейства бобовых), появившиеся на российском рынке относительно недавно под торговым названием ОптиФайбер.

Данная биологически активная добавка на 100% состоит из одного натурального компонента, не содержит сахара, лактозы, глютена, подсластителей, красителей, ароматизаторов и консервантов. ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового обеспечивают хорошую переносимость без вздутия и газообразования. ОптиФайбер рекомендован для восстановления регулярной работы кишечника и сбалансированного состава кишечной микрофлоры. Кроме того, натуральный состав и отсутствие привыкания обуславливают возможность длительного применения для дополни-

тельного обогащения рациона растительными волокнами, в том числе у беременных женщин [28–30].

Эффективность ПВ ОптиФайбер подтверждается также и результатами проведенного нами исследования. Согласно полученным данным прием ОптиФайбер не только позволил эффективно устранить проявления ХЗ у пациентов 2-й группы, но и способствовал улучшению результатов хирургического лечения ДГПЖ. Таким образом, в группе пациентов, принимавших с пищей ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового (ОптиФайбер), отмечено не только более быстрое и эффективное восстановление моторики кишечника после оперативного лечения, но и меньшее количество послеоперационных осложнений. Это позволило значительно повысить качество жизни и удовлетворенность лечением во 2-й группе по сравнению с 1-й, что подтверждается различиями между средними баллами по соответствующим опросникам ( $p < 0,05$ ).

Кроме того, результаты исследования демонстрируют эффективность ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового (ОптиФайбер) при правильном индивидуальном подборе дозировки и соблюдении схемы приема препарата, независимо от исходной степени выраженности проявлений запора, о чем свидетельствуют результаты, полученные в подгруппах 2а и 2б.

### Заключение

Таким образом, согласно результатам проведенного исследования мы считаем целесообразным применение ЧГПВ циамопсиса четырехкрыльникового (ОптиФайбер) в лечении ХЗ у больных с ДГПЖ, которым показано проведение ТУР простаты, как средства, позволяющего эффективно устранить проявления ХЗ, улучшить результаты хирургического лечения и повысить качество жизни данной категории больных.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

**Соответствие принципам этики.** Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

**Ethics approval.** The study was approved by the local ethics committee. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

**Информированное согласие на публикацию.** Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

**Consent for publication.** Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

**Литература/References**

1. Урология. Российские клинические рекомендации. Под ред. Ю.Г. Алева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018 [Urologia. Rossiiskie klinicheskie rekomendatsii. Pod red. luG Alieva, PV Glybochko, Dlu Pushkaria. Moscow: GEOTAR-Media, 2018 (in Russian)].
2. Российское общество урологов. Федеральные клинические рекомендации. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы – 2020 [Rossiiskoe obshchestvo urologov. Federal'nye klinicheskie rekomendatsii. Dobrokhachestvennaia giperplaziia predstatel'noi zhelezy – 2020 (in Russian)].
3. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2022.
4. Nickel JC. Prostatitis. *Can Urol Assoc J.* 2011;5(5):306-15. DOI:10.5489/auaj.11211
5. Schaeffer AJ. Classification (Traditional and National Institutes of Health) and Demographics of Prostatitis. *Urology.* 2002;60(6 Suppl.):5-6;discussion 6-7. DOI:10.1016/s0090-4295(02)02292-6
6. Roehrborn CG. Benign Prostatic Hyperplasia: Etiology, Pathophysiology, Epidemiology, and Natural History. *Campbell-Walsh Urology.* 2012;2570-610.e10. DOI:10.1016/b978-1-4160-6911-9.00091-8
7. Gupta N, Rogers T, Holland B, et al. Three-Year Treatment Outcomes of Water Vapor Thermal Therapy Compared to Doxazosin, Finasteride and Combination Drug Therapy in Men with Benign Prostatic Hyperplasia: Cohort Data from the MTOPS Trial. *J Urol.* 2018;200(2):405-13. DOI:10.1016/j.juro.2018.02.3088
8. Кузьменко А.В., Кузьменко В.В., Гяургиев Т.А., Кузьменко Г.А. Оценка отдаленных результатов применения энтомологического препарата в комплексной терапии пациентов с доброкачественной гиперплазией предстательной железы и хроническим простатитом. *Урология.* 2022;6:30-5 [Kuzmenko AV, Kuzmenko VV, Gyaurgiev TA, Kuzmenko GA. Evaluation of long-term results of the use of entomological drug in the combination therapy of patients with benign prostatic hyperplasia and chronic prostatitis. *Urologia.* 2022;6:30-5 (in Russian)]. DOI:10.18565/urology.2022.6.30-35
9. Кудрявцев Ю.В., Сивков А.В. Морфологические изменения ткани предстательной железы при доброкачественной гиперплазии. *Экспериментальная и клиническая урология.* 2010;1:18-22 [Kudryavtsev YuV, Sivkov AV. Morphological alteration in benign prostatic hyperplasia tissue. *Experimental and Clinical Urology.* 2010;1:18-22 (in Russian)].
10. Кузьменко А.В., Гяургиев Т.А., Баранников И.И., Лейбович Б.Е. Хронобиологический подход к лечению больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы и хроническим простатитом: результаты морфологического исследования. *Урологические ведомости.* 2021;11(2):113-22 [Kuzmenko AV, Gyaurgiev TA, Barannikov II, Leybovich BE. Chronobiological approach to the treatment of patients with benign prostate hyperplasia and chronic prostatitis: results of a morphological examination. *Urologicheskie vedomosti.* 2021;11(2):113-22 (in Russian)]. DOI:10.17816/uroved56807
11. Bartoletti R, Cai T, Mondaini N, et al. Prevalence, incidence estimation, risk factors and characterization of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in urological hospital outpatients in Italy: results of a multi-center case-control observational study. *J Urol.* 2007;178(6):2411-5;discussion 2415. DOI:10.1016/j.juro.2007.08.046
12. Huang XH, Qin B, Liang YW. LUTS in BPH patients with histological prostatitis before and after transurethral resection of the prostate. *Zhonghua Nan Ke Xue.* 2013;19(1):35-9.
13. Hunt RH, Tougas G. Evolving concepts in functional gastrointestinal disorders: promising directions for novel pharmaceutical treatments. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2002;16(6):869-83. DOI:10.1053/bega.2002.0356
14. Попков В.М. Клинико-диагностическое значение изменений толстой кишки при хроническом простатите. *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2010;6(2):453-57 [Popkov VM. Clinical and diagnostic importance of changes of colon at chronic prostatitis. *Saratov Journal of Medical Scientific Research.* 2010;6(2):453-57 (in Russian)].
15. Глыбочко П.В., Попков В.М., Блюмберг Б.И. Колоректальная патология как клиническая маска хронического простатита. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье».* 2010;2:59-63 [Glybochko PV, Popkov VM, Blyumberg BI. Colorectal pathology as a clinical mask of chronic prostatitis. *Kurskii nauchno-prakticheskii vestnik «Chelovek i ego zdorov'e».* 2010;2:59-63 (in Russian)].
16. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шептулин А.А., и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению взрослых пациентов с хроническим запором. *Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол.* 2017;27(3):75-83 [Ivashkin VT, Mayev IV, Sheptulin AA. Diagnostics and treatment of chronic constipation in adults: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association. *Ross z gastroenterol gepatol koloproktol.* 2017;27(3):75-83 (in Russian)]. DOI:10.22416/1382-4376-2017-27-3-75-83
17. Минущкин Н.А. Функциональный запор: рекомендации по диагностике и лечению. *РМЖ. Гастроэнтерология.* 2016;11:703-7 [Minushkin ON. Functional constipation: diagnostic and treatment recommendations. *RMJ. Gastroenterology.* 2016;11:703-7 (in Russian)].
18. Soares NC, Ford AC. Systematic review: the effects of fibre in the management of chronic idiopathic constipation. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;33(8):895-901. DOI:10.1111/j.1365-2036.2011.04602.x
19. Нестеров С.Н., Ханалиев Б.В., Бонещкий Б.А., и др. Лечение инфекционно-воспалительных осложнений после трансуретральной резекции предстательной железы. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова.* 2018;13(2):169-170 [Nesterov SN, Hanaliev BV, Bonetsky BA. Treatment of infectious inflammatory complications after transurethral resection of the prostate. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo Tsentra im. N.I. Pirogova.* 2018;13(2):169-170 (in Russian)].
20. Мартов А.Г., Меринов Д.С., Корниенко С.И., и др. Послеоперационные урологические осложнения трансуретральных электрохирургических вмешательств на предстательной железе по поводу аденомы. *Урология.* 2006;2:25-32 [Martov AG, Merinov DS, Kornienko SI. Postoperative urological complications of transurethral electrosurgical interventions on the prostate for adenoma. *Urologia.* 2006;2:25-32 (in Russian)].
21. Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT. Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. Cooperative study of 13 participating in institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol.* 2002;167(1):5-9. DOI:10.1016/s0022-5347(05)65370-0
22. Фомин В.С., Ветшев Ф.П. Консервативная коррекция моторно-эвакуаторных нарушений в послеоперационном периоде (обзор литературы). *Фарматека.* 2019;26(2):20-4 [Fomin VS, Vetshev FP. Conservative correction of motor-evacuation disorders in the postoperative period (literature review). *Farmateka.* 2019;26(2):20-4 (in Russian)]. DOI:10.18565/pharmateca.2019.2.20-24
23. Евсеев М.А., Фомин В.С., Никитин В.Е. Патогенетические аспекты развития синдрома энтеральной недостаточности в послеоперационном периоде. *Анналы хирургии.* 2018;23(1):5-13 [Evseev MA, Fomin VS, Nikitin VE. Pathogenetic aspects of enteric insufficiency in the postoperative period. *Annaly Khirurgii (Russian Journal of Surgery).* 2018;23(1):5-13 (in Russian)]. DOI:10.18821/1560-9502-2018-23-1-5-13
24. Белик Б.М., Ковалев А.Н. Современный подход к выбору слабительного средства при хирургических вмешательствах в амбулаторной колопроктологии. *Амбулаторная хирургия.* 2022;19(2):96-105 [Belik BM, Kovalev AN. Modern approach to the choice of laxative agent in surgical interventions in outpatient coloproctology. *Ambulatornaya khirurgiya = Ambulatory Surgery.* 2022;19(2):96-105 (in Russian)]. DOI:10.21518/1995-1477-2022-19-2-96-105
25. Tsuchie SY, Nani FS, Vieira JE. Incidence of postoperative dyspepsia is not associated with prophylactic use of drugs. *Sao Paulo Med J.* 2014;132(4):219-23. DOI:10.1590/1516-3180.2014.1324676
26. Takahashi H, Wako N, Okubo T, et al. Influence of partially hydrolyzed guar gum on constipation in women. *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo).* 1994;40(3):251-9. DOI:10.3177/jnsv.40.251
27. Russo L, Andreozzi P, Zito FP, et al. Partially hydrolyzed guar gum in the treatment of irritable bowel syndrome with constipation: effects of gender, age, and body mass index. *Saudi J Gastroenterol.* 2015;21(2):104-10. DOI:10.4103/1319-3767.153835
28. Бордин Д.С., Кучерявый Ю.А., Андреев Д.Н. Хронический запор: актуальность проблемы и современные возможности терапии. *Эффективная фармакотерапия.* 2019;15(36):76-80 [Bordin DS, Kucheryavy YuA, Andreyev DN. Chronic Constipation: Urgency of the Problem and Modern Possibilities of Therapy. *Effective Pharmacotherapy.* 2019;15(36):76-80 (in Russian)]. DOI:10.33978/2307-3586-2019-15-36-76-80
29. Ардатская М.Д. Роль пищевых волокон в коррекции нарушений микробиоты и поддержании иммунитета. *РМЖ.* 2020;12:24-9 [Ardatskaya MD. Role of dietary fiber in correcting microbiota disorders and maintaining immunity. *RMJ.* 2020;12:24-9 (in Russian)].
30. Ардатская М.Д. Роль пищевых волокон в коррекции нарушений микробиоценоза кишечника на фоне антибактериальной терапии. *Эффективная фармакотерапия.* 2021;17(28):46-52 [Ardatskaya MD. Role of Dietary Fiber in the Correction of Gut Microbiocenosis Disorders Against the Background of Antibacterial Therapy. *Effective Pharmacotherapy.* 2021;17(28):46-52 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 15.08.2023

Статья принята к печати / The article approved for publication: 22.09.2023



OMNIDOCTOR.RU