

УДК 616.34-008.6-06:613.2

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/28>

ОСОБЕННОСТИ НУТРИТИВНЫХ ПАТТЕРНОВ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЁННОГО КИШЕЧНИКА ПРИ НАЛИЧИИ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА

©Иманкулова С. Ж., ORCID: 0009-0005-6145-1408, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, imankulovasezim@gmail.com

©Байбулатов Э.М. ORCID: 0009-0004-7991-8208, SPIN-код: 9653-9173, канд. мед. наук, Международный университет Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызстан, baibulatov_eldar@mail.ru

©Аманбеков А. А., ORCID: 0000-0002-6803-2952, SPIN-код: 7702-3806, канд. мед. наук, Международная школа медицины, г. Бишкек, Кыргызстан, amamnbekovakylbek000@gmail.com

NUTRITIONAL PATTERNS IN PATIENTS WITH IRRITABLE BOWEL SYNDROME AND SMALL INTESTINAL BACTERIAL OVERGROWTH

©Imankulova S., ORCID: 0009-0005-6145-1408, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, imankulovasezim@gmail.com

©Baibulatov E., ORCID: 0009-0004-7991-8208, SPIN-код: 9653-9173, Ph.D., International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, baibulatov_eldar@mail.ru

©Amanbekov A., ORCID: 0000-0002-6803-2952, SPIN code: 7702-3806, Ph.D., International School of Medicine, Bishkek, Kyrgyzstan, amamnbekovakylbek000@gmail.com

Аннотация. Питание является одним из модифицируемых факторов, способных влиять на клинические проявления синдрома раздраженного кишечника (СРК). Вместе с тем особенности пищевого поведения пациентов с СРК при наличии синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) изучены недостаточно. Целью исследования явилось выявление особенностей нутритивных паттернов у пациентов с СРК в зависимости от наличия СИБР. В поперечное аналитическое исследование включены 85 пациентов с СРК, диагностированным в соответствии с Римскими критериями IV. СИБР оценивали с помощью лактулозного водородного дыхательного теста. Анализировали режим питания и частоту употребления отдельных групп продуктов и напитков в течение недели. Положительный результат дыхательного теста зарегистрирован у 67 (78,8%) пациентов, отрицательный — у 18 (21,2%). Среди пациентов с СИБР поздний прием пищи отмечался у 61,2% против 22,2% пациентов без СИБР ($p=0,003$), а перекусы между основными приемами пищи — у 61,2% против 16,7% соответственно ($p=0,001$). Пациенты с СИБР характеризовались более высокой частотой употребления сладостей ($U=358,0$; $p=0,006$) и сладких газированных напитков ($U=361,5$; $p=0,005$). Для фастфуда различие находилось на границе статистической значимости ($p=0,052$). Статистически значимых различий по частоте употребления молочных продуктов, бобовых, капусты, фруктов, кофе и энергетических напитков не выявлено. Частота употребления сладостей, газированных напитков и фастфуда не коррелировала с выраженностью вздутия живота и общей тяжестью симптомов СРК. Полученные результаты свидетельствуют о наличии особенностей пищевого поведения у пациентов с СРК и СИБР и указывают на целесообразность оценки не только состава рациона, но и режима питания.

Abstract. Nutrition is one of the modifiable factors that may influence the clinical manifestations of irritable bowel syndrome (IBS). However, eating patterns in patients with IBS and

small intestinal bacterial overgrowth (SIBO) remain insufficiently studied. The aim of this study was to identify specific nutritional patterns in patients with IBS according to SIBO status. This cross-sectional analytical study included 85 patients with IBS diagnosed according to the Rome IV criteria. SIBO was assessed using a lactulose hydrogen breath test. Eating patterns and the weekly frequency of consumption of selected food and beverage categories were evaluated. A positive breath test was recorded in 67 (78.8%) patients, while 18 (21.2%) had a negative result. Late-evening eating was reported by 61.2% of SIBO-positive patients compared with 22.2% of SIBO-negative patients ($p=0.003$), and between-meal snacking was reported by 61.2% and 16.7%, respectively ($p=0.001$). Patients with SIBO had a higher frequency of sweets consumption ($U=358.0$; $p=0.006$) and sugar-sweetened carbonated beverage consumption ($U=361.5$; $p=0.005$). The difference in fast-food consumption was borderline ($p=0.052$). No statistically significant differences were observed for dairy products, legumes, cabbage, fruits, coffee, or energy drinks. The frequency of sweets, carbonated beverage, and fast-food consumption was not significantly correlated with bloating severity or overall IBS symptom severity. These findings indicate differences in eating behavior among patients with IBS according to SIBO status and suggest that assessment of meal timing and eating patterns may complement evaluation of dietary composition in this patient population.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, синдром избыточного бактериального роста, СИБР, нутритивные паттерны, пищевое поведение, режим питания.

Keywords: irritable bowel syndrome, small intestinal bacterial overgrowth, SIBO, nutritional patterns, eating behavior, meal timing.

Синдром раздраженного кишечника (СРК) относится к наиболее распространенным расстройствам взаимодействия кишечника и головного мозга. Согласно Римским критериям IV, СРК характеризуется рецидивирующей абдоминальной болью, связанной с дефекацией и/или изменением частоты или формы стула [1].

Заболевание имеет существенное медико-социальное значение вследствие хронического течения, влияния на качество жизни пациентов и высокой обращаемости за медицинской помощью. Результаты глобального исследования Rome Foundation свидетельствуют о широкой распространенности функциональных гастроинтестинальных расстройств, при этом частота СРК существенно различается в зависимости от используемых диагностических критериев и характеристик обследуемой популяции [2].

Современные представления о патогенезе СРК предполагают участие комплекса взаимосвязанных механизмов. К ним относятся нарушения моторики желудочно-кишечного тракта, висцеральная гиперчувствительность, изменения взаимодействия по оси «кишечник–мозг», иммунные механизмы и нарушения кишечной микробиоты [3].

Многофакторный характер заболевания обуславливает значительную неоднородность его клинических проявлений и определяет необходимость изучения факторов, способных влиять на течение и выраженность симптомов. Одним из состояний, рассматриваемых в связи с СРК, является синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке (СИБР). СИБР характеризуется увеличением количества и/или изменением состава микроорганизмов в тонкой кишке и может сопровождаться вздутием живота, абдоминальным дискомфортом, диареей и другими гастроинтестинальными проявлениями [4].

Вопрос о взаимосвязи СРК и СИБР продолжает изучаться, поскольку частота выявления СИБР зависит от характеристик обследуемой популяции, используемого диагностического метода, применяемого субстрата и критериев интерпретации результатов дыхательного

тестирования. Результаты систематических обзоров и метаанализов свидетельствуют о более частом выявлении СИБР у пациентов с СРК по сравнению с контрольными группами [5].

В метаанализе В. Chen и соавт. также была показана значительная распространенность СИБР среди пациентов с СРК, однако результаты отдельных исследований характеризовались существенной неоднородностью [6].

Таким образом, СИБР может рассматриваться как один из факторов, ассоциированных с особенностями течения СРК, однако наличие такой связи само по себе не свидетельствует о причинной роли СИБР в развитии заболевания.

Особое значение среди модифицируемых факторов при СРК имеет питание. Пациенты нередко связывают возникновение или усиление абдоминальной боли, вздутия живота и нарушений стула с приемом определенных продуктов. В современных клинических рекомендациях изменение характера питания рассматривается как один из компонентов комплексного ведения пациентов с СРК [3].

Значение пищевых факторов и необходимость индивидуального подхода к коррекции рациона рассматриваются и при других функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта [11].

Значительное внимание в исследованиях питания при СРК уделяется ферментируемым олиго-, ди-, моносахаридам и полиолам (FODMAP). Эти короткоцепочечные углеводы могут недостаточно полно всасываться в тонкой кишке и подвергаться последующей бактериальной ферментации. В рандомизированном контролируемом исследовании Е. Р. Halmos и соавт. было показано, что рацион с низким содержанием FODMAP способствует уменьшению выраженности желудочно-кишечных симптомов у пациентов с СРК [8].

Диетологические подходы к ведению СРК, включая применение диеты с ограничением FODMAP у отдельных пациентов, также рассматриваются в систематических рекомендациях и современных обзорах [9, 10].

Вместе с тем особенности питания не ограничиваются составом употребляемых продуктов. Существенное значение могут иметь режим и регулярность приема пищи, поздний прием пищи, перекусы между основными приемами, а также сочетание различных пищевых привычек. Совокупность подобных характеристик формирует определенный нутритивный паттерн и может более полно отражать особенности реального пищевого поведения пациента, чем анализ отдельных продуктов. Для пациентов с сочетанием СРК и СИБР данный вопрос представляет особый интерес. С одной стороны, характер питания потенциально связан с процессами кишечной ферментации и возникновением гастроинтестинальных симптомов. С другой стороны, уже существующие симптомы могут приводить к изменению пищевого поведения: ограничению отдельных продуктов, изменению времени приема пищи или появлению дополнительных перекусов. Поэтому выявляемые взаимосвязи между особенностями питания и наличием СИБР требуют осторожной интерпретации и не должны автоматически рассматриваться как причинно-следственные. Большинство опубликованных исследований по питанию при СРК посвящено эффективности определенных диетологических вмешательств, прежде всего ограничению FODMAP [8–10].

Значительно меньше изучены особенности повседневного пищевого поведения пациентов с СРК в зависимости от наличия СИБР. Кроме того, структура питания населения определяется региональными, социальными и культурными особенностями. Для Кыргызской Республики исследования нутритивных паттернов у пациентов с сочетанием СРК и СИБР остаются ограниченными. В связи с этим изучение режима питания и частоты употребления отдельных групп продуктов у пациентов с СРК в зависимости от наличия СИБР представляет научный и практический интерес.

Цель исследования — выявить особенности нутритивных паттернов у пациентов с синдромом раздраженного кишечника в зависимости от наличия синдрома избыточного бактериального роста.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено в поперечном аналитическом дизайне в 2025–2026 гг. в условиях частной амбулаторной клиники г. Бишкек Кыргызской Республики. Пациенты набирались из клинической практики исследователя — практикующего врача-гастроэнтеролога. Набор участников, клиническое обследование и сбор данных проводились непосредственно исследователем в ходе амбулаторных гастроэнтерологических консультаций.

В исследование последовательно включались взрослые пациенты с синдромом раздраженного кишечника, диагноз которого устанавливался в соответствии с Римскими критериями IV [1].

Критериями включения являлись возраст 18 лет и старше, установленный диагноз СРК, возможность полноценного прохождения клинической и диетологической оценки, проведение дыхательного тестирования для оценки СИБР и предоставление информированного согласия на участие в исследовании.

Из исследования исключались пациенты с установленными органическими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, способными самостоятельно объяснить имеющиеся гастроинтестинальные симптомы, включая воспалительные заболевания кишечника, целиакию и злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта. Критериями исключения также являлись острая желудочно-кишечная инфекция на момент включения, невозможность корректного выполнения предусмотренных исследованием процедур или дыхательного тестирования, а также отсутствие данных, необходимых для проведения основного статистического анализа.

В окончательный анализ были включены 85 пациентов с СРК. Для оценки наличия СИБР применяли лактулозный водородный дыхательный тест. Концентрацию водорода в выдыхаемом воздухе определяли с использованием анализатора LactoFAN2. Пробы выдыхаемого воздуха отбирались с интервалом 20 мин. Общая продолжительность исследования составляла 100–120 мин. Результат теста оценивали по динамике повышения концентрации водорода в выдыхаемом воздухе; оценка проводилась начиная со 100-й минуты исследования в соответствии с протоколом, применявшимся в клинической практике. При интерпретации результатов учитывались методологические особенности водородного дыхательного тестирования [4, 7].

Оценку пищевого поведения проводили с использованием структурированного опроса. Анализировались регулярность питания, поздний прием пищи, наличие перекусов между основными приемами пищи, а также частота употребления отдельных категорий продуктов и напитков в течение обычной недели. В анализ были включены сладости, сладкие газированные напитки, фастфуд, молочные продукты, бобовые, капуста, фрукты, кофе и энергетические напитки. Частота употребления регистрировалась как количество дней в неделю в диапазоне от 0 до 7. Используемый подход характеризовал частоту употребления соответствующих продуктов, но не их количественное потребление. Размер порций, энергетическая ценность рациона, абсолютное потребление углеводов и сахаров, а также суммарное содержание FODMAP не определялись. В связи с этим исследуемые показатели рассматривались как характеристики пищевого поведения, а не как количественная оценка поступления отдельных нутриентов. Выраженность вздутия живота оценивали по визуальной

аналоговой шкале (VAS). Для комплексной оценки тяжести симптомов СРК использовали Irritable Bowel Syndrome Severity Scoring System (IBS-SSS), позволяющую количественно характеризовать общую выраженность клинических проявлений заболевания.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics, версия 16.0. Категориальные показатели представлены в виде абсолютных значений и процентов. Для сравнения категориальных переменных использовали критерий χ^2 Пирсона; при недостаточной ожидаемой численности наблюдений применяли точный критерий Фишера. Частоту употребления отдельных категорий продуктов между независимыми группами сравнивали с использованием U-критерия Манна–Уитни. Для оценки взаимосвязей между пищевыми характеристиками и клиническими показателями рассчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ). Различия считали статистически значимыми при двустороннем значении $p < 0,05$.

Исследование прошло рассмотрение Комитета по этике Международного университета Кыргызстана. Все участники предоставили информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждение

В исследование были включены 85 пациентов с синдромом раздраженного кишечника. По результатам лактулозного водородного дыхательного теста СИБР выявлен у 67 (78,8%) пациентов, отрицательный результат тестирования зарегистрирован у 18 (21,2%).

При сравнении особенностей режима питания установлено, что регулярного режима питания придерживались 12 (66,7%) пациентов без СИБР и 28 (41,8%) пациентов с положительным результатом дыхательного теста. Несмотря на заметное различие между группами, оно не достигло установленного уровня статистической значимости ($p = 0,060$).

Более выраженные различия обнаружены в отношении позднего приема пищи. Среди пациентов с СИБР поздний прием пищи отмечался у 41 из 67 (61,2%), тогда как среди пациентов без СИБР — у 4 из 18 (22,2%). Различие было статистически значимым ($p = 0,003$).

Аналогичная закономерность установлена для перекусов между основными приемами пищи. Перекусы отмечали 41 (61,2%) пациент с СИБР и только 3 (16,7%) пациента с отрицательным результатом дыхательного теста ($p = 0,001$).

Таблица 1

ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СРК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СИБР

Показатель	СИБР отсутствует, $n=18$	СИБР выявлен, $n=67$	p
Регулярное питание	12 (66,7%)	28 (41,8%)	0,060
Поздний прием пищи	4 (22,2%)	41 (61,2%)	0,003
Перекусы между основными приемами пищи	3 (16,7%)	41 (61,2%)	0,001

Таким образом, наиболее выраженные различия между группами были связаны с организацией режима питания. Поздний прием пищи и перекусы между основными приемами значительно чаще отмечались среди пациентов с положительным результатом дыхательного теста. При анализе частоты употребления отдельных категорий продуктов наиболее выраженные различия выявлены для сладостей и сладких газированных напитков. Средний ранг частоты употребления сладостей среди пациентов с СИБР составил 46,66, тогда как среди пациентов без СИБР — 29,39 ($U=358,0$; $p=0,006$). Для сладких газированных напитков средние ранги составили соответственно 46,60 и 29,58 ($U=361,5$; $p=0,005$).

Для фастфуда также отмечалась более высокая частота употребления в группе СИБР: средний ранг составил 45,45 против 33,89. Однако полученное значение $p=0,052$ не достигло установленного уровня статистической значимости. По частоте употребления молочных продуктов, бобовых, капусты, фруктов, кофе и энергетических напитков статистически значимых различий между группами не установлено.

Таблица 2

ЧАСТОТА УПОТРЕБЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ И НАПИТКОВ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ СИБР

Продукты и напитки	Средний ранг, СИБР–	Средний ранг, СИБР+	U	p
Сладости	29,39	46,66	358,0	0,006
Сладкие газированные напитки	29,58	46,60	361,5	0,005
Фастфуд	33,89	45,45	439,0	0,052
Молочные продукты	42,03	43,26	585,5	0,847
Бобовые	44,81	42,51	570,5	0,713
Капуста	38,39	44,24	520,0	0,344
Фрукты	46,42	42,08	541,5	0,498
Кофе	39,33	43,99	537,0	0,458
Энергетические напитки	39,39	43,97	538,0	0,305

Примечание: сравнение выполнено с использованием U-критерия Манна–Уитни

Выявленная более высокая частота употребления сладостей и сладких газированных напитков среди пациентов с СИБР представляет интерес с учетом роли питания в формировании клинических проявлений функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта [8–11].

При этом полученные результаты не позволяют рассматривать употребление указанных продуктов как причину СИБР. Исследование имеет поперечный дизайн, а используемый метод оценки питания характеризовал частоту употребления отдельных категорий продуктов, но не их количество и нутриентный состав. Корреляционный анализ не выявил статистически значимой связи между частотой употребления сладостей и выраженностью вздутия живота ($p=0,145$; $p=0,185$). Для сладких газированных напитков коэффициент корреляции составил $p=0,096$ ($p=0,381$), для фастфуда — $p=0,076$ ($p=0,488$). При оценке общей тяжести клинических проявлений по IBS-SSS статистически значимых взаимосвязей также не установлено. Коэффициент корреляции между частотой употребления сладостей и IBS-SSS составил $p=-0,061$ ($p=0,580$), сладких газированных напитков — $p=0,057$ ($p=0,607$), фастфуда — $p=-0,078$ ($p=0,478$).

Таблица 3

СВЯЗЬ ЧАСТОТЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ
С ВЫРАЖЕННОСТЬЮ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СРК

Клинический показатель	Сладости, p (p)	Сладкие газированные напитки, p (p)	Фастфуд, p (p)
Вздутие живота, VAS	0,145 (0,185)	0,096 (0,381)	0,076 (0,488)
Общая тяжесть симптомов, IBS-SSS	-0,061 (0,580)	0,057 (0,607)	-0,078 (0,478)

Примечание: p — коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Источник: составлено авторами по результатам собственного исследования

В то же время между отдельными пищевыми характеристиками выявлены выраженные положительные взаимосвязи. Частота употребления сладостей коррелировала с частотой употребления сладких газированных напитков ($\rho=0,632$; $p<0,001$) и фастфуда ($\rho=0,534$; $p<0,001$). Между частотой употребления сладких газированных напитков и фастфуда также установлена положительная корреляция ($\rho=0,555$; $p<0,001$).

Таблица 4

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЧАСТОТОЙ УПОТРЕБЛЕНИЯ СЛАДОСТЕЙ,
СЛАДКИХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ И ФАСТФУДА

Сравниваемые показатели	ρ	p
Сладости — сладкие газированные напитки	0,632	<0,001
Сладости — фастфуд	0,534	<0,001
Сладкие газированные напитки — фастфуд	0,555	<0,001

Полученные взаимосвязи позволяют рассматривать исследуемые пищевые характеристики не только как отдельные элементы рациона, но и как компоненты более общего нутритивного паттерна. Пациенты, чаще употреблявшие сладости, одновременно характеризовались более высокой частотой употребления сладких газированных напитков и фастфуда. Следовательно, анализ отдельных продуктов без учета их сочетания может не полностью отражать особенности пищевого поведения пациента. Современные исследования питания при СРК в значительной степени сосредоточены на отдельных диетологических стратегиях, прежде всего ограничении FODMAP [8–10].

Вместе с тем результаты настоящего исследования показывают, что определенное значение может иметь и поведенческая организация питания. Более частые поздние приемы пищи и перекусы оказались характерными особенностями группы пациентов с положительным результатом дыхательного теста. Значение пищевого поведения обсуждается и применительно к другим функциональным заболеваниям желудочно-кишечного тракта. В систематическом обзоре клинических рекомендаций по лечению функциональной диспепсии, опубликованном Л. И. Атабаевой и соавт. в журнале «Бюллетень науки и практики», также рассматривается место диетологических мероприятий в комплексном ведении пациентов [11].

Несмотря на различия между функциональной диспепсией и СРК, это подтверждает актуальность оценки питания как одного из компонентов ведения пациентов с функциональными гастроинтестинальными расстройствами. При этом отсутствие статистически значимой корреляции между частотой употребления сладостей, газированных напитков и фастфуда и выраженностью вздутия живота или общей тяжестью симптомов по IBS-SSS показывает, что выявленные закономерности не следует интерпретировать как простую зависимость между частотой употребления определенного продукта и тяжестью заболевания. Клинические проявления СРК формируются под воздействием комплекса факторов, а питание является лишь одним из возможных компонентов этого взаимодействия. Кроме того, дизайн настоящего исследования не позволяет установить направление выявленных ассоциаций. Нельзя утверждать, что поздний прием пищи, перекусы или более частое употребление отдельных продуктов способствуют развитию СИБР. Не исключена обратная зависимость, при которой имеющиеся гастроинтестинальные симптомы изменяют привычный режим и структуру питания пациента. Поэтому выявленные характеристики следует рассматривать как ассоциированные с наличием СИБР особенности пищевого поведения, а не как установленные причинные факторы. К ограничениям исследования следует отнести его одноцентровый характер и различную численность сравниваемых групп. Группа пациентов с отрицательным результатом дыхательного теста была существенно

меньше группы с СИБР. Оценка питания основывалась на сообщаемой пациентами частоте употребления отдельных продуктов и не включала количественную оценку размера порций и нутриентного состава рациона. Не определялись фактическое потребление энергии, сахаров и FODMAP. Кроме того, поперечный дизайн исследования исключает возможность установления причинно-следственных связей. Результаты лактулозного водородного дыхательного тестирования также необходимо интерпретировать с учетом известных методологических ограничений данного диагностического подхода [4, 7].

Полученные данные свидетельствуют о наличии определенных особенностей пищевого поведения у пациентов с СРК и положительным результатом дыхательного теста на СИБР. Наиболее отчетливые различия касались позднего приема пищи, перекусов между основными приемами, а также частоты употребления сладостей и сладких газированных напитков. Это позволяет рассматривать режим питания наряду с составом рациона как самостоятельное направление дальнейшего изучения нутритивных факторов при СРК.

Заключение

Проведенное исследование показало, что у пациентов с синдромом раздраженного кишечника наличие СИБР ассоциируется с определенными особенностями пищевого поведения. Для пациентов с положительным результатом дыхательного теста были более характерны поздние приемы пищи и перекусы между основными приемами, а также более частое употребление сладостей и сладких газированных напитков. При этом различий по большинству других исследованных групп продуктов не выявлено, а частота употребления сладостей, газированных напитков и фастфуда не была связана с выраженностью вздутия живота и общей тяжестью симптомов СРК. Выявленные взаимосвязи между отдельными пищевыми привычками позволяют рассматривать их как компоненты общего нутритивного паттерна. Полученные данные обосновывают необходимость учитывать при обследовании пациентов с СРК и СИБР не только состав рациона, но и режим и структуру питания. Установленные ассоциации не позволяют судить о причинно-следственных связях и требуют дальнейшего изучения в проспективных исследованиях.

Список литературы:

1. Mearin F., Lacy B. E., Chang L., Chey W. D., Lembo A. J., Simren M., Spiller R. Bowel disorders // *Gastroenterology*. 2016. P. S0016-5085 (16) 00222. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.031>
2. Sperber A. D., Bangdiwala S. I., Drossman D. A., Ghoshal U. C., Simren M., Tack J., Palsson O. S. Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders, results of Rome Foundation Global Study // *Gastroenterology*. 2021. V. 160. №1. P. 99-114. e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014>
3. Lacy B. E., Pimentel M., Brenner D. M., Chey W. D., Keefer L. A., Long M. D., Moshiree B. ACG clinical guideline: management of irritable bowel syndrome // *American Journal of Gastroenterology*. 2021. V. 116. №1. P. 17-44. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001036>
4. Pimentel, M., Saad, R. J., Long, M. D., & Rao, S. S. ACG clinical guideline: small intestinal bacterial overgrowth // *Official journal of the American College of Gastroenterology ACG*. 2020. V. 115. №2. P. 165-178. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000501>
5. Shah A., Talley N. J., Jones M., Kendall B. J., Koloski N., Walker M. M., Holtmann G. J. Small intestinal bacterial overgrowth in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of case-control studies // *American Journal of Gastroenterology*. 2020. V. 115. №2. P. 190-201. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000504>

6. Chen B., Kim J. J. W., Zhang Y., Du, L., Dai N. Prevalence and predictors of small intestinal bacterial overgrowth in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis // *Journal of gastroenterology*. 2018. V. 53. №7. P. 807-818. <https://doi.org/10.1007/s00535-018-1476-9>
7. Rezaie A., Buresi M., Lembo A., Lin H., McCallum R., Rao S., Pimentel M. Hydrogen and methane-based breath testing in gastrointestinal disorders: the North American consensus // *The American journal of gastroenterology*. 2017. V. 112. №5. P. 775. <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.46>
8. Halmos E. P., Power V. A., Shepherd S. J., Gibson P. R., Muir J. G. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome // *Gastroenterology*. 2014. V. 146. №1. P. 67-75. e5. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.09.046>
9. McKenzie Y. A., Bowyer R. K., Leach H., Gulia P., Horobin J., O'sullivan N. A., British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update) // *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2016. V. 29. №5. P. 549-575. <https://doi.org/10.1111/jhn.12385>
10. Whelan K., Ford A. C., Burton-Murray H., Staudacher H. M. Dietary management of irritable bowel syndrome: considerations, challenges, and solutions // *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2024. V. 9. №12. P. 1147-1161. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00238-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00238-3)
11. Атабаева Л. И., Токтогулова Н. А., Смирнова А. А., Калыбеков Т. А., Джумабаев М. Н. Систематический обзор клинических рекомендаций по лечению функциональной диспепсии // *Бюллетень науки и практики*. 2024. Т. 10. №2. С. 143-154. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/19>

References:

1. Mearin, F., Lacy, B. E., Chang, L., Chey, W. D., Lembo, A. J., Simren, M., & Spiller, R. (2016). Bowel disorders. *Gastroenterology*, S0016-5085. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.02.031>
2. Sperber, A. D., Bangdiwala, S. I., Drossman, D. A., Ghoshal, U. C., Simren, M., Tack, J., ... & Palsson, O. S. (2021). Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders, results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*, 160(1), 99-114. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014>
3. Lacy, B. E., Pimentel, M., Brenner, D. M., Chey, W. D., Keefer, L. A., Long, M. D., & Moshiree, B. (2021). ACG clinical guideline: management of irritable bowel syndrome. *American Journal of Gastroenterology*, 116(1), 17-44. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001036>
4. Pimentel, M., Saad, R. J., Long, M. D., & Rao, S. S. (2020). ACG clinical guideline: small intestinal bacterial overgrowth. *Official journal of the American College of Gastroenterology | ACG*, 115(2), 165-178. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000501>
5. Shah, A., Talley, N. J., Jones, M., Kendall, B. J., Koloski, N., Walker, M. M., ... & Holtmann, G. J. (2020). Small intestinal bacterial overgrowth in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. *American Journal of Gastroenterology*, 115(2), 190-201. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000504>
6. Chen, B., Kim, J. J. W., Zhang, Y., Du, L., & Dai, N. (2018). Prevalence and predictors of small intestinal bacterial overgrowth in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Journal of gastroenterology*, 53(7), 807-818. <https://doi.org/10.1007/s00535-018-1476-9>
7. Rezaie, A., Buresi, M., Lembo, A., Lin, H., McCallum, R., Rao, S., ... & Pimentel, M. (2017). Hydrogen and methane-based breath testing in gastrointestinal disorders: the North American consensus. *The American journal of gastroenterology*, 112(5), 775. <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.46>

8. Halmos, E. P., Power, V. A., Shepherd, S. J., Gibson, P. R., & Muir, J. G. (2014). A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 146(1), 67-75. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.09.046>

9. McKenzie, Y. A., Bowyer, R. K., Leach, H., Gulia, P., Horobin, J., O'sullivan, N. A., ... & (IBS Dietetic Guideline Review Group on behalf of Gastroenterology Specialist Group of the British Dietetic Association). (2016). British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 29(5), 549-575. <https://doi.org/10.1111/jhn.12385>

10. Whelan, K., Ford, A. C., Burton-Murray, H., & Staudacher, H. M. (2024). Dietary management of irritable bowel syndrome: considerations, challenges, and solutions. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 9(12), 1147-1161. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00238-3](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00238-3)

11. Atabaeva, L., Toktogulova, N., Smirnova, A., Kalybekov, T., & Dzhumabaev, M. (2024). Systematic Review of Clinical Guidelines for the Treatment of Functional Dyspepsia. *Bulletin of Science and Practice*, 10(2), 143-154. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/19>

Поступила в редакцию
09.08.2026 г.

Принята к публикации
16.08.2026 г.

Ссылка для цитирования:

Иманкулова С. Ж., Байбулатов Э. М. Аманбеков А. А. Особенности нутритивных паттернов у пациентов с синдромом раздражённого кишечника при наличии синдрома избыточного бактериального роста // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №10. С. 261-270. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/28>

Cite as (APA):

Imankulova, S., Baibulatov, E., & Amanbekov, A. (2026). Nutritional Patterns in Patients With Irritable Bowel Syndrome and Small Intestinal Bacterial Overgrowth. *Bulletin of Science and Practice*, 12(10), 261-270. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/131/28>