

УДК 616-08-039.71

doi: 10.21685/2072-3032-2025-1-6

Роль питания в профилактике и лечении хронических заболеваний системы пищеварения (обзор литературы)

**Н. А. Мельникова¹, Д. В. Пузакова²,
Т. И. Власова³, Д. Г. Седова⁴, А. М. Кудашкина⁵**

^{1,2,3,4,5}Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет имени Н. П. Огарева, Саранск, Россия
¹n_melnicowa@mail.ru, ²dashapuzakova.puzakova@yandex.ru, ³v.t.i@bk.ru,
⁴sedova_dg@mail.ru, ⁵kudashkina.anna37@bk.ru

Аннотация. Питание человека – важная основа его жизнедеятельности, не только источник энергии и пластических веществ, но и способ взаимодействия с окружающим миром. Характер питания отражается на здоровье человека, поэтому для профилактики хронических заболеваний и в комплексной терапии при их лечении применяют коррекцию пищевого поведения. Особенно актуально применение диетотерапии в профилактике и лечении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, занимающих четвертое место в структуре общей заболеваемости и смертности. В обзорной статье рассмотрены наиболее успешно используемые диетотерапии при профилактике и лечении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта и печени. Знания, обобщенные в данном исследовании, могут помочь в интеграции современных диетических подходов в клиническую практику.

Ключевые слова: хронические заболевания, желудочно-кишечный тракт, печень, питание, диета, диетотерапия, профилактика

Для цитирования: Мельникова Н. А., Пузакова Д. В., Власова Т. И., Седова Д. Г., Кудашкина А. М. Роль питания в профилактике и лечении хронических заболеваний системы пищеварения (обзор литературы) // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2025. № 1. С. 76–88. doi: 10.21685/2072-3032-2025-1-6

The role of nutrition in the prevention and treatment of chronic diseases of the digestive system (literature review)

N.A. Melnikova¹, D.V. Puzakova², T.I. Vlasova³, D.G. Sedova⁴, A.M. Kudashkina⁵

^{1,2,3,4,5} Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

¹n_melnicowa@mail.ru, ²dashapuzakova.puzakova@yandex.ru, ³v.t.i@bk.ru,
⁴sedova_dg@mail.ru, ⁵kudashkina.anna37@bk.ru

Abstract. Human nutrition is an important basis for human life, not only a source of energy and plastic substances, but also a way of interacting with the outside world. The nature of nutrition affects human health, therefore, for the prevention of chronic diseases and in complex therapy for their treatment, correction of eating behavior is used. The use of diet therapies in the prevention and treatment of chronic diseases of the gastrointestinal tract, which occupy the 4th place in the structure of overall morbidity and mortality, is especially relevant. This article provides an overview of the most successfully used dietary therapies for

the prevention of chronic gastrointestinal diseases and liver. The knowledge summarized in this study should help in integrating modern dietary hikes into clinical practice.

Keywords: chronic diseases, gastrointestinal tract, liver, nutrition, diet, diet therapy, prevention

For citation: Melnikova N.A., Puzakova D.V., Vlasova T.I., Sedova D.G., Kudashkina A.M. The role of nutrition in the prevention and treatment of chronic diseases of the digestive system (literature review). *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki* = *University proceedings. Volga region. Medical sciences*. 2025;(1):76–88. (In Russ.). doi: 10.21685/2072-3032-2025-1-6

Введение

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения хроническими заболеваниями страдают 41 млн человек по всему миру, эти же заболевания являются причиной 71 % всех ежегодных смертей [1]. Установлено, что развитие и прогрессирование хронических заболеваний в значительной степени связано с условиями окружающей среды и образом жизни человека, в том числе характером его питания [2–4].

В последние годы для профилактики хронических заболеваний и предотвращения их рецидивов применяют нефармакологические вмешательства, поскольку они, с одной стороны, могут быть менее затратными, а с другой – позволяют повлиять на образ жизни человека. Согласно одной из классификаций, составленной авторами Совместной университетской платформы CEPS (Франция), к немедикаментозным вмешательствам относят: коррекции в области питания, в области психологического здоровья, в области физической активности, использование цифрового здравоохранения и ряд других способов нефармакологического воздействия. При этом достаточно часто для профилактики хронических заболеваний врачи прибегают к коррекциям в области питания [5]. Хронические заболевания системы пищеварения распространены во всех группах населения. Несмотря на прогресс в вопросах их лечения и профилактики, они остаются важной проблемой здравоохранения, не теряют свою актуальность и занимают четвертое место в структуре общей заболеваемости и смертности [6]. В то же время система пищеварения оказывает значительное влияние на состояния других органов и систем, так как именно она обеспечивает поступление питательных веществ в организм.

В связи с вышеизложенным целью данной работы является обзор современных взглядов и подходов в диетотерапии при профилактике и лечении хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и печени.

Диетотерапия при хронических заболеваниях ЖКТ

В настоящее время в России и других странах мира достаточно распространены хронические заболевания, спровоцированные бактерией *H. pylori* (НР). Частота инфицирования ею взрослого населения составляет 77 % в среднем по стране. НР, имея большое количество фактов вирулентности, способна вызывать ряд заболеваний, основные из которых представлены в табл. 1 [7].

Как показали исследования ряда авторов, лечение, основанное на диетотерапии, позволяет снизить уровень колонизации, смягчить гастрит, предотвратить развитие рака желудка [8]. Существует взаимосвязь между ка-

лорийностью пищи и *НР*. Так, диета, содержащая большое количество цельных растительных продуктов, снижает вероятность инфицирования *НР*, однако наличие ожирения и избыточное употребление рафинированного зерна увеличивают вероятность заражения бактерией [9, 10]. Особую роль в снижении риска развития инфекции играет витамин С. При хроническом течении заболеваний, ассоциированных с *H. pylori*, диетотерапия должна включать следующие подходы: восстановление микробиома; нейтрализация дисбаланса в содержании как витаминов, так и микроэлементов; наличие в рационе элементов, обеспечивающих детоксикационную функцию и облегчающих выведение катаболитов, получаемых при действии *НР*; блюда в рационе должны быть приготовлены на пару, при этом питание должно быть сбалансированным и разнообразным; 5–6 приемов пищи, суточная калорийность рациона 2200–2400, содержание белков 85–90 г, углеводов 300–330 г, жиров 70–80 г; в период обострения заболевания необходимо увеличить содержание белков на 17,5 %, а углеводов снизить на 22 %; увеличить употребление продуктов, содержащих слизистые вещества, для защиты слизистой оболочки и снижения ее проницаемости и употребление продуктов, снижающих размножение *H. pylori* и способствующих эпителизации; ограничить употребление продукции, вызывающей повышение рН желудка и оказывающих стимулирующий эффект на желудочную секрецию [11].

Таблица 1

Факторы вирулентности *H. pylori*

Факторы вирулентности	Вызываемые патологии
BabA/B, VacA	Язвенная болезнь, рак желудка
CagA	Хронический гастрит, язвенная болезнь, рак желудка, MALT-лимфома желудка
IccA	Язвенная болезнь
OipA, SabA, UreA/B	Хронический гастрит

Во время ремиссии ограничения в питании планомерно снимаются, ограничивающая диета трансформируется в рациональное питание, но больным по-прежнему нельзя употреблять химические раздражители слизистой оболочки желудка и стимуляторы желудочной секреции, а пищевая клетчатка должна быть представлена в виде термически обработанных или сырых овощей и фруктов, содержащих полифенолы, благоприятно воздействующие на ЖКТ [12–15]. Например, наиболее эффективными диетическими полифенолами, хорошо зарекомендовавшими себя в профилактике и лечении язвенной болезни, являются: аллилпинокатехол, яблочные полифенолы и проантоцианидины виноградных косточек [16–18].

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), включающие язвенный колит и болезнь Крона, также широко распространяющаяся группа хронических заболеваний, особенно среди молодого населения [19, 20]. До недавнего времени питание играло незначительную роль в лечении ВЗК, но в последние несколько лет наблюдается рост интереса к диетотерапии в качестве одного из основных факторов их лечения [21, 22]. На сегодня существует три основных диеты, применяемые при ВЗК:

1. Специфическая углеводная диета, разработанная в 1920-х гг. для лечения целиакии, а затем в 1951 г. использованная гастроэнтерологом доктором Сидни Хаас для лечения воспалительных заболеваний кишечника. Диета позволяет употреблять моносахариды, исключая дисахариды и большинство полисахаридов [23]. Установлено, что у детей данная диета также способствует заживлению слизистой оболочки и вызывает нормализацию воспалительных маркеров, таких как С-реактивный белок, фекальный кальпротектин и сывороточный альбумин [24].

2. Диета с низким содержанием ФОДМП (ферментируемые олигосахариды, дисахариды, моносахариды, полиолы). Диета была первоначально создана для пациентов с синдромом раздраженного кишечника, а затем также была предложена для лечения заболеваний ВЗК. Эта диета основана на исключении короткоцепочечных углеводов, которые плохо усваиваются и сильно ферментируются кишечными бактериями, тем самым способствуя диарее, вздутию живота, вздутию и боли в животе [25]. Недостатком этой диеты является снижение потребления инулина, фрукто-олигосахаридов и фруктозы, которые известны как пребиотики; кроме этого, диета уменьшает популяцию бифидобактерий, усиливая дисбиоз [26].

3. Полувегетарианская диета с гибким вегетарианским режимом питания: ограничивается, но полностью не исключается употребление мяса и рыбы. Основу питания составляют овощи, фрукты, крупы, яйца, молоко и йогурты. Полностью исключаются обработанные и рафинированные продукты. Согласно клиническим исследованиям пациентов с ремиссией болезни Крона у 15 из 16 пациентов, следовавших полувегетарианской диете, она сохранялась в течение двух лет в 92 % случаев и, таким образом, была эффективна для предотвращения рецидива заболевания [27].

В последние годы появляются новые подходы к питанию при лечении ВЗК: безглютеновая диета, диета с низким содержанием жира; однако из-за отсутствия данных о клинических испытаниях необходим осторожный подход к их применению [28, 29].

Синдром раздраженного кишечника – одно из наиболее часто диагностируемых хронических и рецидивирующих функциональных желудочно-кишечных расстройств [30]. По данным Национального института передового опыта в области здравоохранения и ухода, основные диетические рекомендации для пациентов с синдромом раздраженного кишечника должны включать регулярное потребление пищи, избегание пропуска пищи и больших приемов пищи, употребление около 2 л жидкости в день, ограничение потребления газированных и алкогольных напитков, а также снижение потребления кофеина, жиров, нерастворимых пищевых волокон, устойчивого крахмала, присутствующего в обработанных и разогретых продуктах, и газопродуктивных продуктов, включая некоторые фрукты [31]. Если эти рекомендации не оказывают терапевтического эффекта, следующим шагом является внедрение диеты с низким содержанием ФОДМП [32, 33].

Эозинофильный эзофагит – это хроническое иммуно-опосредованное воспалительное заболевание пищевода, связанное с отложением эозинофилов в его стенке, может возникать как у детей, так и у взрослых, и наиболее часто диагностируется у мужчин. Дисфагия, гастроэзофагеальный рефлюкс и изжога – одни из наиболее частых симптомов данного заболевания. Эозинофильный эзофагит может привести к стенозу просвета пищевода [34].

Нефармакологическим методом лечения заболевания является подбор диеты с исключением пищевых антигенов. В настоящее время существует два основных варианта: элементарные диеты, основанные на введении простых аминокислот, и элиминационные диеты [35]. Согласно проведенному метаанализу элементарные диеты были эффективны в 90,8 % случаев, тогда как элиминационные диеты – в 45,5 %. Однако первый подход к питанию является сложно исполнимым, поскольку плохо соблюдаются основные формулы питания, что может вызывать психологические и социальные расстройства, изменения в качестве жизни из-за отсутствия разнообразных продуктов питания. Целью диеты является устранение воздействия конкретных триггеров, но серьезным недостатком лечения является длительный период времени и большое количество эндоскопий, необходимых для выявления триггерных факторов на этапе реинтродукции пищи [36].

Особенности питания при хронических заболеваниях печени

Хронические заболевания печени – одна из актуальных проблем в современной гастроэнтерологии. В 2019 г. мировая распространенность заболеваний печени составляла 1,69 млрд, чаще они встречаются у лиц трудоспособного возраста [37]. Печень – первая станция, где питательные вещества накапливаются после всасывания в кишечник. В этом органе осуществляется метаболизм углеводов, жиров и белков, активация и хранение витаминов, детоксикация и вывод эндогенных и экзогенных продуктов. Следовательно хронические заболевания печени – важный фактор нарушения обмена веществ в организме [38, 39].

Метаболический печеночный стеатоз – это хроническое заболевание, при котором происходит накопление липидов в гепатоцитах. Из-за увеличения случаев ожирения, диабета или дислипидемии его распространенность в последние годы растет. Немедикаментозное лечение печеночного стеатоза заключается в изменении образа жизни посредством диеты, физической активности и упражнений [40]. Пациентам с избыточной массой тела и ожирением необходимо соблюдать ограничительную гипокалорийную диету для достижения снижения веса на 5–10 %. Важно использование полиненасыщенных и мононенасыщенных жиров и следовать средиземноморской диете, а не диете с низким содержанием жиров или углеводов [41]. Средиземноморская диета не выделяет конкретные продукты питания и не ограничивает калории, но предполагает обилие растительной пищи и оливковое масло в качестве основного источника жира, ограничение молочных продуктов, потребление умеренного количества рыбы, птицы и вина, низкое количество красного мяса и свежих фруктов. Согласно проведенному метаанализу добавки омега-3 – полиненасыщенных жирных кислот – могут уменьшить стеатоз печени, хотя их оптимальная доза в настоящее время неизвестна [42].

Также используют изокалорическую диету, предполагающую обогащение пищи мононенасыщенными жирными кислотами, ограничение углеводов и клетчатки, так как установлено, что такая диета приводит к значимому снижению содержания печеночных жиров, в том числе холестерина у пациентов с диабетом 2-го типа [43].

Хронический гепатит также является одним из ведущих хронических заболеваний печени, важно отметить, что болезнь может прогрессировать

в цирроз и гепатоцеллюлярную карциному, для которых характерен высокий риск смертности. Изменение пищевого статуса может помочь в восстановлении нарушенной функции печени и улучшить прогноз у пациентов. Главными моментами в диетотерапии являются умеренная энергетическая ценность потребляемых продуктов (2800 ккал), механическое щажение, достигаемое при помощи измельчения и тепловой обработки, а также содержание углеводов в рационе на минимально-оптимальном уровне (350 г) [44]. Кроме того, рекомендуется добавка L-карнитина в рацион, поскольку он играет главную роль в транспортировке жирных кислот в митохондрии для последующего бета-окисления и экспорта избытка ацетил-КоА [45]. Потребление рыбы, богатой полиненасыщенными жирными кислотами защищает организм от развития гепатоцеллюлярной карциномы, жирные кислоты оказывают противораковое действие благодаря своей способности индуцировать клеточный апоптоз, регулировать выработку эйкозаноидов. [46] Употребление свежих фруктов и овощей, содержащих полифенолы, также снижает риск развития гепатоцеллюлярной карциномы. Другим важным источником полифенолов является кофе. Кофе представляет собой сложную смесь различных химических веществ, включая антиоксиданты и мутагенные и антимутагенные соединения; механизмы действия неясны, возможно это модификация остатков цистеина в белках, которые играют важную роль в канцерогенезе печени [47].

В случае прогрессирования заболевания в цирроз печени необходимо придерживаться диеты с высоким содержанием белка и калорий, из-за катаболического воздействия цирроза и повышенной деградации белка. Также необходимо увеличить количество приемов пищи для снижения эпизодов катаболизма в течение дня, а введение поздней вечерней закуска, богатой углеводами, примерно 50 г сложных углеводов, сокращает время голодания и устраняет неблагоприятные изменения, вызванные ночным катаболизмом, улучшает метаболизм азота и в долгосрочной перспективе приводит к увеличению постной массы тела [48].

Заключение

На сегодня диетотерапия играет важную роль в профилактике хронических заболеваний. Своевременная коррекция питания человека с предрасположенностью к тому или иному хроническому заболеванию может стать фундаментом в поддержании его здоровья, достаточной продолжительности активной жизни. У человека, уже страдающего хроническим заболеванием ЖКТ и печени, включение диетотерапии в комплексное лечение позволит снизить частоту рецидивов, уменьшить дозировки лекарственных средств, а следовательно, их токсическую нагрузку на организм. В связи с этим необходимо и в дальнейшем изучать новые подходы в питании, исследовать механизмы влияния компонентов различных диет на патогенез хронических заболеваний ЖКТ с целью их профилактики или снижения случаев рецидивов, проводить просветительские беседы с пациентом о пользе диетотерапии.

Список литературы

1. Castellano-Tejedor C. Non-Pharmacological Interventions for the Management of Chronic Health Conditions and Non-Communicable Diseases // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19 (14). P. 8536. doi: 10.3390/ijerph19148536

2. Vio Del-Río F. Obesidad y coronavirus: las dos pandemias [Obesity and coronavirus: the two pandemics] // Revista medica de Chile. 2021. Vol. 149 (4). P. 648. doi: 10.4067/s0034-98872021000400648
3. Carlson S. A., Fulton J. E., Pratt M., Yang Z., Adams E. K. Inadequate physical activity and health care expenditures in the United States // Progress in cardiovascular diseases. 2015. Vol. 57 (4). P. 315–323. doi: 10.1016/j.pcad.2014.08.002
4. Monsalves-Álvarez M., Solis-Soto M. T., Burrone M. S., Candia A. A., Jofré-Saldía E., Espinoza G., Flores-Opazo M., Puebla C., Valladares-Ide D., Jannas-Vela S. Community strategies for health promotion and prevention of chronic non-communicable diseases with a focus on physical activity and nutrition: the URO/FOCOS study protocol // Frontiers in Public Health. 2024. Vol. 11. P. 1268322. doi: 10.3389/fpubh.2023.1268322
5. Ninot G., Agier S., Bacon S., Berr C., Boulze I., Bourrel G., Carbonnel F., Clément V., David M., Gerazime A. [et al.]. La Plateforme CEPS: Une structure universitaire de réflexion sur l'évaluation des interventions non médicamenteuses (INM) // HEGEL – HEpato-GastroEntérologie Libérale. 2017. Vol. 7. P. 53–56. doi: 10.4267/2042/62022
6. Haley K. P., Gaddy J. A. Nutrition and Helicobacter pylori: Host Diet and Nutritional Immunity Influence Bacterial Virulence and Disease Outcome // Gastroenterology research and practice. 2016. Vol. 2016. P. 3019362. doi: 10.1155/2016/3019362
7. De Santis S., Cavalcanti E., Mastronardi M., Jirillo E., Chieppa M. Nutritional Keys for Intestinal Barrier Modulation // Frontiers in immunology. 2015. Vol. 6. P. 612. doi: 10.3389/fimmu.2015.00612
8. Пилат Т. Л., Минушкин О. Н., Лазебник Л. Б., Зверков И. В., Кузнецова Ю. Г., Ханферьян Р. А. Особенности диетотерапии при *H. pylori*-ассоциированных заболеваниях желудочно-кишечного тракта // Медицинский совет. 2022. Т. 16, № 15. С. 46–61. doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-15-46-61
9. Тутельян В. А., Никитюк Д. Б. Нутрициология и клиническая диетология: национальное руководство. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. 652 с.
10. Mard S. A., Khadem H., Sebghatuiahi V., Ahmadi B. Dietary Factors in Relation to Helicobacter pylori Infection // Gastroenterology research and practice. 2014. Vol. 2014. P. 826910. doi: 10.1155/2014/826910
11. Куркина А. В., Галямова В. Р., Куркин В. А., Авдеева Е. В. Возможности фитотерапии при заболеваниях системы пищеварения // Фармация и фармакология. 2016. Т. 4, № 2. С. 26–40. doi: 10.19163/2307-9266-2016-4-2(15)-26-40
12. Bakhtaoui F. Z., Lakmichi H., Megraud F., Chait A., Gadhi C. E. Gastro-protective, anti-Helicobacter pylori and antioxidant properties of Moroccan Zizyphus lotus L // Journal of Applied Pharmaceutical Science. 2014. Vol. 4 (10). P. 81–87. doi: 10.7324/JAPS.2014.40115
13. Makobongo M. O., Gilbreath J. J., Merrell D. S. Nontraditional therapies to treat Helicobacter pylori infection // Journal of microbiology. 2014. Vol. 52 (4). P. 259–272. doi: 10.1007/s12275-014-3603-5
14. Fahey J. W., Stephenson K. K., Wallace A. J. Dietary amelioration of Helicobacter infection // Nutrition research. 2015. Vol. 35 (6). P. 461–473. doi: 10.1016/j.nutres.2015.03.001
15. Soares G. A. S., Moraes F. A. S., Ramos A. F. P. L., Santiago S. B., Germano J. N., Fernandes G. A., Curado M. P., Barbosa M. S. Dietary habits and Helicobacter pylori infection: is there an association? // Therapeutic Advances in Gastroenterology. 2023. Vol. 16. P. 17562848231160620. doi: 10.1177/17562848231160620
16. Farzaei M. H., Abdollahi M., Rahimi R. Role of dietary polyphenols in the management of peptic ulcer // World journal of gastroenterology. 2015. Vol. 21 (21). P. 6499–6517. doi: 10.3748/wjg.v21.i21.6499
17. Paturi G., Butts C. A., Bentley-Hewitt K. L., McGhie T. K., Saleh Z. S., McLeod A. Apple polyphenol extracts protect against aspirin-induced gastric mucosal damage in rats // Phytotherapy research. 2014. Vol. 28. P. 1846–1854. doi: 10.1002/ptr.5210

18. Brown J. C., Wang J., Kasman L., Jiang X., Haley-Zitlin V. Activities of muscadine grape skin and quercetin against *Helicobacter pylori* infection in mice // *Journal of applied microbiology*. 2011. Vol. 110. P. 139–146. doi: 10.1111/j.1365-2672.2010.04870.x
19. Damas O. M., Garces L., Abreu M. T. Diet as Adjunctive Treatment for Inflammatory Bowel Disease: Review and Update of the Latest Literature // *Current treatment options in gastroenterology*. 2019. Vol. 17. P. 313–325. doi: 10.1007/s11938-019-00231-8
20. Feuerstein J. D., Cheifetz A. S. Crohn Disease: Epidemiology, Diagnosis, and Management // *Mayo Clinic proceedings*. 2017. Vol. 92. P. 1088–1103. doi: 10.1016/j.mayocp.2017.04.010
21. Veauthier B., Hornecker J. R. Crohn's Disease: Diagnosis and Management // *American family physician*. 2018. Vol. 98. P. 661–669.
22. Torres J., Mehandru S., Colombel J. F., Peyrin-Biroulet L. Crohn's Disease // *Lancet*. 2017. Vol. 389. P. 1741–1755. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31711-1
23. Kakodkar S., Farooqui A. J., Mikolaitis S. L., Mutlu E. A. The Specific Carbohydrate Diet for Inflammatory Bowel Disease: A Case Series // *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2015. Vol. 115. P. 1226–1232. doi: 10.1016/j.jand.2015.04.016
24. Cohen S. A., Gold B. D., Oliva S., Lewis J., Stallworth A., Koch B., Eshee L., Mason D. Clinical and Mucosal Improvement with Specific Carbohydrate Diet in Pediatric Crohn Disease // *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2014. Vol. 59. P. 516–521. doi: 10.1097/MPG.0000000000000449
25. Prince A. C., Myers C. E., Joyce T., Irving P., Lomer M., Whelan K. Fermentable Carbohydrate Restriction (Low FODMAP Diet) in Clinical Practice Improves Functional Gastrointestinal Symptoms in Patients with Inflammatory Bowel Disease // *Inflammatory bowel diseases*. 2016. Vol. 22. P. 1129–1136. doi: 10.1097/MIB.0000000000000708
26. Caio G., Lungaro L., Caputo F., Zoli E., Giancola F., Chiarioni G., De Giorgio R., Zoli G. Nutritional Treatment in Crohn's Disease // *Nutrients*. 2021. Vol. 13 (5). P. 1628. doi: 10.3390/nu13051628
27. Sandefur K., Kahleova H., Desmond A. N., Elfrink E., Barnard N. D. Crohn's Disease Remission with a Plant-Based Diet: A Case Report // *Nutrients*. 2019. Vol. 11. P. 1385. doi: 10.3390/nu11061385
28. Shah A., Walker M., Burger D., Martin N., von Wulffen M., Koloski N., Jones M., Talley N. J., Holtmann G. J. Link Between Celiac Disease and Inflammatory Bowel Disease // *Journal of clinical gastroenterology*. 2019. Vol. 53. P. 514–522. doi: 10.1097/MCG.0000000000001033
29. Weaver K. N., Herfarth H. Gluten-Free Diet in IBD: Time for a Recommendation? // *Molecular nutrition & food research*. 2020. Vol. 65. P. 1901274. doi: 10.1002/mnfr.201901274
30. Endo Y., Shoji T., Fukudo S. Epidemiology of irritable bowel syndrome // *Annals of gastroenterology*. 2015. Vol. 28. P. 158–159.
31. Lacy B. E., Patel N. K. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome // *Journal of clinical medicine*. 2017. Vol. 6. P. 99. doi: 10.3390/jcm6110099
32. Cuomo R., Andreati P., Zito F. P., Passananti V., De Carlo G., Sarnelli G. Irritable bowel syndrome and food interaction // *World journal of gastroenterology*. 2014. Vol. 20. P. 8837–8845. doi: 10.3748/wjg.v20.i27.8837
33. Ford A. C., Lacy B. E., Talley N. J. Irritable bowel syndrome // *The New England journal of medicine*. 2017. Vol. 376. P. 2566–2578. doi: 10.1056/NEJMra1607547
34. Corsello A., Pugliese D., Gasbarrini A., Armuzzi A. Diet and Nutrients in Gastrointestinal Chronic Diseases // *Nutrients*. 2020. Vol. 12 (9). P. 2693. doi: 10.3390/nu12092693
35. Navarro P., Arias Á., Arias-González L., Laserna-Mendieta E. J., Ruiz-Ponce M., Lucendo A. J. Systematic review with meta-analysis: The growing incidence and prevalence of eosinophilic oesophagitis in children and adults in population-based studies // *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2019. Vol. 49. P. 1116–1125. doi: 10.1111/apt.15231

36. Arias A., González-Cervera J., Tenias J. M., Lucendo A. J. Efficacy of dietary interventions for inducing histologic remission in patients with eosinophilic esophagitis: A systematic review and meta-analysis // *Gastroenterology*. 2014. Vol. 146. P. 1639–1648. doi: 10.1053/j.gastro.2014.02.006
37. Asrani S. K., Devarbhavi H., Eaton J., Kamath P. S. Burden of liver diseases in the world // *Journal of hepatology*. 2019. Vol. 70 (1). P. 151–171. doi: 10.1016/j.jhep.2018.09.014
38. Титова С. А., Круглова М. П. Новые тенденции в этиологии заболеваний печени // *European Journal of Natural History*. 2023. Т. 2. С. 42–47.
39. Першко А. М., Яровенко И. И., Першко В. А. Метаболические основы обоснования терапии питанием при хронических заболеваниях печени // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022. Т. 7, № 203. С. 185–191.
40. Himoto T. Diet and Nutrition for Hepatitis // *Nutrients*. 2021. Vol. 13 (4). P. 1210. doi: 10.3390/nu13041210
41. Стаценко М. В., Туркина С. В., Устинова М. Н., Тумаренко А. В. Актуальные вопросы диетотерапии в лечении неалкогольной жировой болезни печени // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2022. Т. 19, № 1. С. 3–8.
42. Markova M., Pivovarov O., Hornemann S., Sucher S. [et al.]. Isocaloric Diets High in Animal or Plant Protein Reduce Liver Fat and Inflammation in Individuals With Type 2 Diabetes // *Gastroenterology*. 2017. Vol. 152 (3). P. 571–585.e8. doi: 10.1053/j.gastro.2016.10.007
43. Aller de la Fuente R. Nutrition and Chronic Liver Disease // *Clinical drug investigation*. 2022. Vol. 42 (1). P. 55–61. doi: 10.1007/s40261-022-01141-x
44. Гавриленко Д. И., Гавриленко Т. Е., Родина Е. В. Нарушения питания при хронических заболеваниях печени. Часть 2. Оценка саркопении и коррекция нарушений питания // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2023. Т. 22, № 2. С. 27–34.
45. Ruiz-Margáin A., Román-Calleja B. M., Moreno-Guillén P., González-Regueiro J. A., Kúslas-Delint D., Campos-Murguía A., Flores-García N. C., Macías-Rodríguez R. U. Nutritional therapy for hepatocellular carcinoma // *World journal of gastrointestinal oncology*. 2021. Vol. 13 (10). P. 1440–1452. doi: 10.4251/wjgo.v13.i10.1440
46. Kiruthiga C., Devi K. P., Nabavi S. M., Bishayee A. Autophagy: A Potential Therapeutic Target of Polyphenols in Hepatocellular Carcinoma // *Cancers*. 2020. Vol. 12 (3). P. 562. doi: 10.3390/cancers12030562
47. Kennedy O. J., Roderick P., Buchanan R., Fallowfield J. A., Hayes P. C., Parkes J. Coffee, including caffeinated and decaffeinated coffee, and the risk of hepatocellular carcinoma: a systematic review and dose-response meta-analysis // *BMJ Open*. 2017. Vol. 7 (5). P. 013739. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013739
48. Daftari G., Tehrani A. N., Pashayee-Khamene F., Karimi S., Ahmadzadeh S., Hekmatdost A., Salehpour A., Saber-Firooz M., Hatami B., Yari Z. Dietary protein intake and mortality among survivors of liver cirrhosis: a prospective cohort study // *BMC Gastroenterol*. 2023. Vol. 23 (1). P. 227. doi: 10.1186/s12876-023-02832-1

References

1. Castellano-Tejedor C. Non-Pharmacological Interventions for the Management of Chronic Health Conditions and Non-Communicable Diseases. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(14):8536. doi: 10.3390/ijerph19148536
2. Vio Del-Río F. Obesidad y coronavirus: las dos pandemias [Obesity and coronavirus: the two pandemics]. *Revista medica de Chile*. 2021;149(4):648. doi: 10.4067/s0034-98872021000400648

3. Carlson S.A., Fulton J.E., Pratt M., Yang Z., Adams E.K. Inadequate physical activity and health care expenditures in the United States. *Progress in cardiovascular diseases*. 2015;57(4):315–323. doi: 10.1016/j.pcad.2014.08.002
4. Monsalves-Álvarez M., Solis-Soto M.T., Burrone M.S., Candia A.A., Jofré-Saldía E., Espinoza G., Flores-Opazo M., Puebla C., Valladares-Ide D., Jannas-Vela S. Community strategies for health promotion and prevention of chronic non-communicable diseases with a focus on physical activity and nutrition: the URO/FOCOS study protocol. *Frontiers in Public Health*. 2024;11:1268322. doi: 10.3389/fpubh.2023.1268322
5. Ninot G., Agier S., Bacon S., Berr C., Boulze I., Bourrel G., Carbonnel F., Clément V., David M., Gerazime A. et al. La Plateforme CEPS: Une structure universitaire de réflexion sur l'évaluation des interventions non médicamenteuses (INM). *HEGEL – HEpato-GastroEntérologie Libérale*. 2017;7:53–56. doi: 10.4267/2042/62022
6. Haley K.P., Gaddy J.A. Nutrition and Helicobacter pylori: Host Diet and Nutritional Immunity Influence Bacterial Virulence and Disease Outcome. *Gastroenterology research and practice*. 2016;2016:3019362. doi: 10.1155/2016/3019362
7. De Santis S., Cavalcanti E., Mastronardi M., Jirillo E., Chieppa M. Nutritional Keys for Intestinal Barrier Modulation. *Frontiers in immunology*. 2015;6:612. doi: 10.3389/fimmu.2015.00612
8. Pilat T.L., Minushkin O.N., Lazebnik L.B., Zverkov I.V., Kuznetsova Yu.G., Khanfer'yan R.A. Features of diet therapy for H. pylorus-associated diseases of the gastrointestinal tract. *Meditinskiy sovet = Medical advice*. 2022;16(15):46–61. (In Russ.). doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-15-46-61
9. Tutel'yan V.A., Nikityuk D.B. *Nutritsiologiya i klinicheskaya dietologiya: natsional'noe rukovodstvo = Nutrition and clinical dietetics: national guidelines*. Moscow: GEOTAR-Media, 2020:652. (In Russ.)
10. Mard S.A., Khadem H., Sebghatuihi V., Ahmadi B. Dietary Factors in Relation to Helicobacter pylori Infection. *Gastroenterology research and practice*. 2014;2014:826910. doi: 10.1155/2014/826910
11. Kurkina A.V., Galyamova V.R., Kurkin V.A., Avdeeva E.V. Possibilities of herbal medicine for diseases of the digestive system. *Farmatsiya i farmakologiya = Pharmacy and pharmacology*. 2016;4(2):26–40. (In Russ.). doi: 10.19163/2307-9266-2016-4-2(15)-26-40
12. Bakhtaoui F.Z., Lakmichi H., Megraud F., Chait A., Gadhi C.E. Gastro-protective, anti-Helicobacter pylori and antioxidant properties of Moroccan Zizyphus lotus L. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 2014;4(10):81–87. doi: 10.7324/JAPS.2014.40115
13. Makobongo M.O., Gilbreath J.J., Merrell D.S. Nontraditional therapies to treat Helicobacter pylori infection. *Journal of microbiology*. 2014;52(4):259–272. doi: 10.1007/s12275-014-3603-5
14. Fahey J.W., Stephenson K.K., Wallace A.J. Dietary amelioration of Helicobacter infection. *Nutrition research*. 2015;35(6):461–473. doi: 10.1016/j.nutres.2015.03.001
15. Soares G.A.S., Moraes F.A.S., Ramos A.F.P.L., Santiago S.B., Germano J.N., Fernandes G.A., Curado M.P., Barbosa M.S. Dietary habits and Helicobacter pylori infection: is there an association? *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2023;16:17562848231160620. doi: 10.1177/17562848231160620
16. Farzaei M.H., Abdollahi M., Rahimi R. Role of dietary polyphenols in the management of peptic ulcer. *World journal of gastroenterology*. 2015;21(21):6499–6517. doi: 10.3748/wjg.v21.i21.6499
17. Paturi G., Butts C.A., Bentley-Hewitt K.L., McGhie T.K., Saleh Z.S., McLeod A. Apple polyphenol extracts protect against aspirin-induced gastric mucosal damage in rats. *Phytotherapy research*. 2014;28:1846–1854. doi: 10.1002/ptr.5210
18. Brown J.C., Wang J., Kasman L., Jiang X., Haley-Zitlin V. Activities of muscadine grape skin and quercetin against Helicobacter pylori infection in mice. *Journal of applied microbiology*. 2011;110:139–146. doi: 10.1111/j.1365-2672.2010.04870.x

19. Damas O.M., Garces L., Abreu M.T. Diet as Adjunctive Treatment for Inflammatory Bowel Disease: Review and Update of the Latest Literature. *Current treatment options in gastroenterology*. 2019;17:313–325. doi: 10.1007/s11938-019-00231-8
20. Feuerstein J.D., Cheifetz A.S. Crohn Disease: Epidemiology, Diagnosis, and Management. *Mayo Clinic proceedings*. 2017;92:1088–1103. doi: 10.1016/j.mayocp.2017.04.010
21. Veauthier B., Hornecker J.R. Crohn's Disease: Diagnosis and Management. *American family physician*. 2018;98:661–669.
22. Torres J., Mehandru S., Colombel J.F., Peyrin-Biroulet L. Crohn's Disease. *Lancet*. 2017;389:1741–1755. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31711-1
23. Kakodkar S., Farooqui A.J., Mikolaitis S.L., Mutlu E.A. The Specific Carbohydrate Diet for Inflammatory Bowel Disease: A Case Series. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2015;115:1226–1232. doi: 10.1016/j.jand.2015.04.016
24. Cohen S.A., Gold B.D., Oliva S., Lewis J., Stallworth A., Koch B., Eshee L., Mason D. Clinical and Mucosal Improvement with Specific Carbohydrate Diet in Pediatric Crohn Disease. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2014;59:516–521. doi: 10.1097/MPG.0000000000000449
25. Prince A.C., Myers C.E., Joyce T., Irving P., Lomer M., Whelan K. Fermentable Carbohydrate Restriction (Low FODMAP Diet) in Clinical Practice Improves Functional Gastrointestinal Symptoms in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflammatory bowel diseases*. 2016;22:1129–1136. doi: 10.1097/MIB.0000000000000708
26. Caio G., Lungaro L., Caputo F., Zoli E., Giancola F., Chiarioni G., De Giorgio R., Zoli G. Nutritional Treatment in Crohn's Disease. *Nutrients*. 2021;13(5):1628. doi: 10.3390/nu13051628
27. Sandefur K., Kahleova H., Desmond A.N., Elfrink E., Barnard N.D. Crohn's Disease Remission with a Plant-Based Diet: A Case Report. *Nutrients*. 2019;11:1385. doi: 10.3390/nu11061385
28. Shah A., Walker M., Burger D., Martin N., von Wulffen M., Koloski N., Jones M., Talley N.J., Holtmann G.J. Link Between Celiac Disease and Inflammatory Bowel Disease. *Journal of clinical gastroenterology*. 2019;53:514–522. doi: 10.1097/MCG.0000000000001033
29. Weaver K.N., Herfarth H. Gluten-Free Diet in IBD: Time for a Recommendation? *Molecular nutrition & food research*. 2020;65:1901274. doi: 10.1002/mnfr.201901274
30. Endo Y., Shoji T., Fukudo S. Epidemiology of irritable bowel syndrome. *Annals of gastroenterology*. 2015;28:158–159.
31. Lacy B.E., Patel N.K. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. *Journal of clinical medicine*. 2017;6:99. doi: 10.3390/jcm6110099
32. Cuomo R., Andreati P., Zito F.P., Passananti V., De Carlo G., Sarnelli G. Irritable bowel syndrome and food interaction. *World journal of gastroenterology*. 2014;20:8837–8845. doi: 10.3748/wjg.v20.i27.8837
33. Ford A.C., Lacy B.E., Talley N.J. Irritable bowel syndrome. *The New England journal of medicine*. 2017;376:2566–2578. doi: 10.1056/NEJMr1607547
34. Corsello A., Pugliese D., Gasbarrini A., Armuzzi A. Diet and Nutrients in Gastrointestinal Chronic Diseases. *Nutrients*. 2020;12(9):2693. doi: 10.3390/nu12092693
35. Navarro P., Arias Á., Arias-González L., Laserna-Mendieta E.J., Ruiz-Ponce M., Lucendo A.J. Systematic review with meta-analysis: The growing incidence and prevalence of eosinophilic oesophagitis in children and adults in population-based studies. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2019;49:1116–1125. doi: 10.1111/apt.15231
36. Arias A., González-Cervera J., Tenias J.M., Lucendo A.J. Efficacy of dietary interventions for inducing histologic remission in patients with eosinophilic esophagitis: A systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology*. 2014;146:1639–1648. doi: 10.1053/j.gastro.2014.02.006
37. Asrani S.K., Devarbhavi H., Eaton J., Kamath P.S. Burden of liver diseases in the world. *Journal of hepatology*. 2019;70(1):151–171. doi: 10.1016/j.jhep.2018.09.014

38. Titova S.A., Kruglova M.P. New trends in the etiology of liver diseases. *European Journal of Natural History*. 2023;2:42–47. (In Russ.)
39. Pershko A.M., Yarovenko I.I., Pershko V.A. Metabolic basis for rationale of nutritional therapy in chronic liver diseases. *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and clinical gastroenterology*. 2022;7(203):185–191. (In Russ.)
40. Himoto T. Diet and Nutrition for Hepatitis. *Nutrients*. 2021;13(4):1210. doi: 10.3390/nu13041210
41. Statsenko M.V., Turkina S.V., Ustinova M.N., Tumarenko A.V. Current issues of diet therapy in the treatment of non-alcoholic fatty liver disease. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Bulletin of Volgograd State Medical University*. 2022;19(1):3–8. (In Russ.)
42. Markova M., Pivovarov O., Hornemann S., Sucher S. et al. Isocaloric Diets High in Animal or Plant Protein Reduce Liver Fat and Inflammation in Individuals With Type 2 Diabetes. *Gastroenterology*. 2017;152(3):571–585.e8. doi: 10.1053/j.gastro.2016.10.007
43. Aller de la Fuente R. Nutrition and Chronic Liver Disease. *Clinical drug investigation*. 2022;42(1):55–61. doi: 10.1007/s40261-022-01141-x
44. Gavrilenko D.I., Gavrilenko T.E., Rodina E.V. Nutritional disorders in chronic liver diseases. Part 2. Assessment of sarcopenia and correction of nutritional disorders. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta = Bulletin of Vitebsk State Medical University*. 2023;22(2):27–34. (In Russ.)
45. Ruiz-Margáin A., Román-Calleja B.M., Moreno-Guillén P., González-Regueiro J.A., Kúsupas-Delint D., Campos-Murguía A., Flores-García N.C., Macías-Rodríguez R.U. Nutritional therapy for hepatocellular carcinoma. *World journal of gastrointestinal oncology*. 2021;13(10):1440–1452. doi: 10.4251/wjgo.v13.i10.1440
46. Kiruthiga C., Devi K.P., Nabavi S.M., Bishayee A. Autophagy: A Potential Therapeutic Target of Polyphenols in Hepatocellular Carcinoma. *Cancers*. 2020;12(3):562. doi: 10.3390/cancers12030562
47. Kennedy O.J., Roderick P., Buchanan R., Fallowfield J.A., Hayes P.C., Parkes J. Coffee, including caffeinated and decaffeinated coffee, and the risk of hepatocellular carcinoma: a systematic review and dose-response meta-analysis. *BMJ Open*. 2017;7(5):013739. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013739
48. Daftari G., Tehrani A.N., Pashayee-Khamene F., Karimi S., Ahmadzadeh S., Hekmatdoost A., Salehpour A., Saber-Firoozi M., Hatami B., Yari Z. Dietary protein intake and mortality among survivors of liver cirrhosis: a prospective cohort study. *BMC Gastroenterol*. 2023;23(1):227. doi: 10.1186/s12876-023-02832-1

Информация об авторах / Information about the authors

Наталья Алексеевна Мельникова

кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры нормальной
и патологической физиологии,
Медицинский институт, Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
имени Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68)

E-mail: n_melnicowa@mail.ru

Natalya A. Melnikova

Candidate of biological sciences,
associate professor, associate professor
of the sub-department of normal
and pathological physiology, Medical
Institute, Ogarev Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Дарья Владимировна Пузакова

студентка, Медицинский институт,
Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева
(Россия, г. Саранск,
ул. Большевикская, 68)

E-mail: dashapuzakova.puzakova@yandex.ru

Darya V. Puzakova

Student, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Татьяна Ивановна Власова

доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой нормальной
и патологической физиологии,
Медицинский институт, Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
имени Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68)

E-mail: v.t.i@bk.ru

Tatyana I. Vlasova

Doctor of medical sciences, professor,
head of the sub-department of normal
and pathological physiology, Medical
Institute, Ogarev Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Дина Георгиевна Седова

кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры нормальной
и патологической физиологии,
Медицинский институт, Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
имени Н. П. Огарева (Россия,
г. Саранск, ул. Большевикская, 68)

E-mail: sedova_dg@mail.ru

Dina G. Sedova

Candidate of biological sciences,
associate professor, associate professor
of the sub-department of normal
and pathological physiology, Medical
Institute, Ogarev Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Анна Михайловна Кудашкина

студентка, Медицинский институт,
Национальный исследовательский
Мордовский государственный
университет имени Н. П. Огарева
(Россия, г. Саранск,
ул. Большевикская, 68)

E-mail: kudashkina.anna37@bk.ru

Anna M. Kudashkina

Student, Medical Institute, Ogarev
Mordovia State University
(68 Bolshevistskaya street, Saransk, Russia)

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflicts of interests.

Поступила в редакцию / Received 05.11.2024

Поступила после рецензирования и доработки / Revised 23.12.2024

Принята к публикации / Accepted 22.01.2025