 ISSN 2221-2582

УДК 616.34-008.87-092+612.32(33,39)+613.2.035/.8+616.94-022.7

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ДИЕТОТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

© Анна Никитична Завьялова, Милена Николаевна Яковлева

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

Контактная информация:
Анна Никитична Завьялова — к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом общего ухода за детьми, доцент кафедры общей медицинской практики, врач-диетолог клиники. E-mail: anzavjalova@mail.ru ORCID: 0000-0002-9532-9698

Поступила: 09.07.2022 **Одобрена: 30.09.2022** **Принята к печати: 28.10.2022**

Резюме. В обзоре отражены как исторические факты о диетотерапии заболеваний желудочно-кишечного тракта, так и современные тенденции. Необходимо учесть, что за столетие диетотерапии изменились как основные причины гастроинтестинальных заболеваний, так и необходимость соблюдения ограничительных диет. В то же время новые нозологические формы требуют новых подходов в изменении образа жизни и в выборе продуктового набора.

Ключевые слова: *диета; гастроинтестинальные заболевания.*

MODERN TRENDS IN DIET THERAPY OF GASTROINTESTINAL TRACT DISEASES

© Anna N. Zavyalova, Milena N. Yakovleva

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact information:
Anna N. Zavyalova — PhD, Associate Professor of the Department of Propedeutics of Childhood Diseases with a course of general child care, Associate Professor of the Department of General Medical Practice. E-mail: anzavjalova@mail.ru ORCID: 0000-0002-9532-9698

Received: 09.07.2022 **Revised: 30.09.2022** **Accepted: 28.10.2022**

Abstract. The review reflects both the historical facts of diet therapy for diseases of the gastrointestinal tract and current trends. Considering that over a century of diet therapy, both the main causes of gastrointestinal diseases and the need for restrictive diets have changed. At the same time, new nosological forms require new approaches to lifestyle changes and the choice of a food set.

Key words: *diet; gastrointestinal disease.*

Питание — один из основополагающих факторов здоровья человека. В последнее время модификация питания при заболеваниях желудочно-кишечного тракта приобретает все большую популярность. В соответствии с международными рекомендациями в дополнение к патогенетической и этиологической терапии введены диеты, учитывающие особенности заболевания [1–5]. Пациенты, выбирающие здоровый образ жизни, а также родители детей более комплаентны к диетотерапии, нежели к фармакологическим методам лечения, из-за ее относительно «безвредной» природы. Помимо терапевтической роли диеты, питание имеет решающее значение для поддержания физического состояния у взрослых, роста и развития для детей. Однако, несмотря на отсутствие классических «побочных эффектов», следует подчеркнуть, что любое отклонение рациона от физиологической нормы может иметь негативные последствия для здоровья. Без поступления адекватного расходам количества и качества нутриентов стартует процесс белково-энергетической недостаточности с комплексом метаболических нарушений [5–13]. При заболеваниях желудочно-кишечного тракта нарушена сама система, непосредственно участвующая практически во всех метаболических процессах: от приема пищи до конечного вывода шлаков. Каждый этап важен, расстройство любого промежуточного этапа ведет к поломке всей системы. Самолечение и выбор продуктового набора по рекомендации сети Интернет может привести к более плачевным последствиям, чем привычное традиционное питание, принятое в семье. К сожалению, средства массовой информации дают неверное представление

о роли диеты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, что приводит к неправильным представлениям пациентов, которые склонны переоценивать полезную роль интернет-рекомендаций и недооценивать потенциальные побочные эффекты. Более того, не только пациенты, но и медицинские работники имеют ряд неправильных представлений о преимуществах модификации диеты при желудочно-кишечных заболеваниях, оставляя диетотерапии незавидное последнее место в назначениях.

ЦЕЛЬ ОБЗОРА

Подчеркнуть роль диеты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, выявить ошибочные представления и дать практическое руководство для врачей на основе современных научных данных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С помощью электронных ресурсов и баз PubMed, e-library и ключевых слов «диетотерапия», «заболевания желудочно-кишечного тракта» найдено 780 обзоров и систематических обзоров. Рассматривались только полнотекстовые версии. В дальнейшем после детального изучения из анализируемого списка удалены источники, рассматривающие диетотерапию при неврологических и онкологических заболеваниях, у пациентов пожилого и старческого возраста. Список рассматриваемых источников сузился до 64.

РЕЗУЛЬТАТЫ

О возможности коррекции заболеваний органов желудочно-кишечного тракта упоминается еще в древних трактатах. Со времен Древней Греции и Рима термин «болезнь» использовался для обозначения болезни как физического дисбаланса, при этом изменение традиционного питания считалось решающим. «Диета» имеет двойное происхождение: от греческого слова δῖαιτᾰ (díaita) и латинского diaet, что означает «образ жизни», то есть изменение питания как образа жизни. Исторически диетотерапию прописывали все терапевты, считая ее одним из ключевых моментов в лечении заболеваний пищеварительной системы. Стройная система номерных столов, предложенная Мануилом Исааковичем Певзнером в 1922 г., долгое время успешно использовалась как стационарным звеном, так и амбулаторным (табл. 1). Большое внимание уделялось вопросам технологической, кулинарной обработки блюд. Для большинства диет, ориентированных на пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, применялись химические (отсутствие усилителей вкуса, экстрактивных веществ и ароматических трав, технологические приемы: варка, тушение) и физические (температура готового блюда, механическое измельчение вплоть до блендирования пищи) методы щажения слизистой оболочки. При этом диетотерапия по Певзнеру не является пациент-ориентированной, рассчитана в основном на обобщенную модель болезни, а не на конкретного больного, у которого может быть несколько заболеваний. Особенности диетических столов по М.И. Певзнеру представлены в таблице 2. С момента создания номерной системы (1927 г.) командой врачей и пищевых технологов под руководством М.И. Певзнера структура заболеваний и методы их лечения претерпели изменения. В настоящее время на первый план выходят аллергические заболевания, пищевые непереносимости, метаболические расстройства, купируемые элиминационной диетой с заменой исключенного продукта специализированным питанием. Кроме этого, признано, что номерная система диет излишне формализует лечебное питание, затрудняет работу пищеблоков медицинских организаций. Однако некоторые моменты актуальны и по сей день [14, 15].

В последние годы выявлены и уточнены патогенетические механизмы многих нарушений со стороны пищеварительной системы, по некоторым позициям диетотерапия кардинально поменяла вектор. Более того, ряд диетических столов, схожих по механизму воздействия на пищеварительную систему, объединили (табл. 3), при этом выделили элиминационные диеты с точным патогенетическим воздействием, в ряде случаев считающимся единственным лечением заболевания.

Основной вариант стандартной диеты может быть использован также для разработки индивидуальных диет в пред- и послеоперационном периоде, диеты для пациентов с запорами, с наследственными заболеваниями обмена веществ, гипоаллергенной, безмолочной, для детей с сахарным диабетом и сопутствующим ожирением, целиакией и т.д. Индивидуализация химического состава и калорийности стандартных диет осуществляется путем подбора имеющихся в картотеке блюд лечебного питания, увеличения или уменьшения количества буфетных продуктов (хлеб, сахар, масло) либо исключения продуктов, не рекомендуемых при данных заболеваниях, а также путем использования специализированных продуктов и продуктов для энтерального питания в соответствии с Инструкцией по организации энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.08.2003 г. № 330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» [14, 15].

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.01.2006 г.

 ISSN 2221-2582

Таблица 1. Номерная система диет по М.И. Певзнеру

Диета	Показания
Стол № 0	Оперативное вмешательство, желудочно-кишечное кровотечение, стеноз желудка
Стол № 1	Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; хронический гастрит и гастродуоденит с повышенной и нормальной секрецией в периоде затухания воспалительного процесса; состояния после полостных операций и тонзиллэктомии
Стол № 1а	Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; хронический гастрит и гастродуоденит в периоде обострения; острый гастрит
Стол № 1б	Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; хронический гастрит и гастродуоденит (начало периода стихания процесса)
Стол № 2	Острый гастрит, энтерит, колит в периоде реконвалесценции; хронические гастриты с секреторной недостаточностью; хронические колиты, энтериты в период ремиссии
Стол № 3	Хронические заболевания кишечника с преобладанием запоров
Стол № 4	Острые и хронические колиты и энтероколиты
Стол № 4а	Острые и хронические колиты и энтероколиты при бродильных процессах
Стол № 4б	Гастроэнтероколиты в периоды обострения
Стол № 4в	Гастроэнтероколиты в периоды стихания, ремиссии и выздоровления
Стол № 5	Вирусный гепатит, хронический гепатит; цирроз печени; хронический холецистит, желчнокаменная болезнь в периоде ремиссии, панкреатит в периоде ремиссии, пиелонефрит в периоде ремиссии
Стол № 5а	Вирусный гепатит, хронический гепатит; цирроз печени; хронический холецистит, желчнокаменная болезнь в периоде обострения
Стол № 5п	Острый и хронический панкреатит в периоде обострения
Стол № 5щ	Постхолецистэктомический синдром
Стол № 5л/ж	Хронические заболевания печени с желчезастойным синдромом
Стол № 5р	Демпинг-синдром после резекции желудка в результате осложненного течения язвенной болезни
Стол № 6	Уратурия, оксалатурия, подагра
Стол № 7	Острый нефрит в периодах ремиссии
Стол № 7а	Острый нефрит; хронический нефрит в периоде обострения (в первые 1–3 дня — по клиническим показаниям)
Стол № 7б	Острый нефрит в периодах стихания обострения
Стол № 7в	Нефротический синдром
Стол № 7г	Терминальная стадия хронической почечной недостаточности
Стол № 8	Ожирение
Стол № 8а	Ожирение при большом ограничении калорийности по сравнению с 8-м столом
Стол № 8б	Ожирение без сопутствующих заболеваний при строгом варианте по ограничению калорийности по сравнению со столами 8 и 8а
Стол № 8о	Ожирение при резко выраженных степенях ожирения — значительное ограничение калорийности пищи
Стол № 9	Сахарный диабет
Стол № 10	Заболевания сердца в периоде компенсации; гипертоническая болезнь I–II стадий
Стол № 10а	Заболевания сердца в периоде декомпенсации; гипертоническая болезнь III стадии
Стол № 10б	Ревматизм с малой степенью активности, в периоде ремиссии
Стол № 10с	Атеросклероз коронарных и мозговых сосудов; ишемическая болезнь сердца
Стол № 11	Туберкулез легких и костей; истощение после инфекционных болезней, операций; анемии
Стол № 12	Заболевания нервной системы, сопровождающиеся повышенной возбудимостью
Стол № 13	Острые инфекционные заболевания
Стол № 14	Фосфатурия; заболевания, не требующие специальных лечебных диет; период выздоровления при некоторых заболеваниях (пневмония, тонзиллофарингит и др.)
Стол № 15	Здоровые дети от 3 до 15 лет
Стол № 16	Здоровые дети от 1 года 3 месяцев до 3 лет

Таблица 2. Особенности диетических столов при назначении основных номерных диетических столов по М.И. Певзнеру

№ стола	Характеристика	Состав, г/сут	Режим питания
1; 1а; 1б	Исключение веществ, возбуждающих секрецию; пища протертая, вареная, паровая	Б — 80–100 Ж — 80–100 У — 400	5–6 раз в день, малыми порциями
2а; 2	Исключение веществ, раздражающих слизистую оболочку желудка (грибы, шоколад, лук, чеснок и др.); сокращение потребления веществ, стимулирующих отделение желудочного сока	Б — 80–100 Ж — 80–100 У — 400	4–5 раз в день, порции умеренные
3	Повышенное содержание пищевых волокон, усиливающих двигательную функцию толстой кишки и регулирующих опорожнение кишечника	Б — 100 Ж — 100 У — 450	4–6 раз в день, регулярно
4, 4а; 4б; 4в	Ограничение веществ, раздражающих желудочно-кишечный тракт, усиливающих брожение и гниение в кишечнике; блюда отварные и в протертом виде	Б — 100 Ж — 70 У — 250	5–6 раз в день с равномерным распределением
5; 5а; 5п; 5щ; 5л/ж; 5р	Ограничение животных жиров, исключение экстрактивных веществ, свежего хлеба, сдобы; рекомендуют творог, кисломолочные продукты	Б — 80–100 Ж — 60–70 У — 450–500	5–6 раз в день, небольшими порциями

Таблица 3. Новая номерная система по приказу МЗ РФ № 330 от 05.08.2003 г. «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации»

Стандартные диеты	Диеты номерной системы	Показания к применению	Общая характеристика, кулинарная обработка
Основной вариант стандартной диеты (ОВД)	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14, 15	• Хронический гастрит в стадии ремиссии. • Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии ремиссии. • Хронические заболевания кишечника с преобладанием синдрома раздраженного кишечника с преимущественными запорами. • Острый холецистит и острый гепатит в стадии выздоровления. • Хронический гепатит с нерезко выраженными признаками функциональной недостаточности печени. • Хронический холецистит и желчнокаменная болезнь. • Подагра, мочекислый диатез, нефролитиаз, гиперурикемия, фосфатурия. • Сахарный диабет 2-го типа без сопутствующей избыточной массы тела или ожирения. • Заболевания сердечно-сосудистой системы с нерезким нарушением кровообращения, гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз венечных артерий сердца, мозговых, периферических сосудов. • Острые инфекционные заболевания. • Лихорадочные состояния	• Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты). • При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются. Ограничиваются азотистые экстрактивные вещества, поваренная соль (6–8 г/день), продукты, богатые эфирными маслами, исключаются острые приправы, шпинат, щавель, копчености. • Блюда приготовляются в отварном виде или на пару, запеченные. • Температура горячих блюд — не более 60–65 °С, холодных блюд — не ниже 15 °С. • Свободная жидкость — 1,5–2 л. • Ритм питания дробный, 4–6 раз в день
Вариант диеты с механическим и химическим щажением (ЩД)	1б, 4б, 4в, 5п	• Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения и нестойкой ремиссии. • Острый гастрит. • Хронический гастрит с сохраненной и высокой кислотностью в стадии нерезкого обострения.	• Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, с умеренным ограничением химических и механических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата желудочно-кишечного тракта.

Продолжение табл. 3

Стандартные диеты	Диеты номерной системы	Показания к применению	Общая характеристика, кулинарная обработка
		• Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. • Нарушения функции жевательного аппарата. • Острый панкреатит, стадия затухающего обострения. • Выраженное обострение хронического панкреатита. • В период выздоровления после острых инфекций; после операций (не на внутренних органах)	• Исключаются острые закуски, приправы, пряности; ограничивается поваренная соль (6–8 г/день). • Блюда приготовляются в отварном виде или на пару, протертые и не протертые. Температура пищи — от 15 до 60–65 °С. • Свободная жидкость — 1,5–2 л. • Ритм питания дробный, 5–6 раз в день
Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета) (ВБД)	4э, 4аг, 5п, 7в, 7г, 9б, 10б, 11, R-I, R-II	• После резекции желудка через 2–4 месяца по поводу язвенной болезни при наличии демпинг-синдрома, холецистита, гепатита. • Хронический энтерит при наличии выраженного нарушения функционального состояния пищеварительных органов. • Глютеновая энтеропатия, целиакия. • Хронический панкреатит в стадии ремиссии. • Хронический гломерулонефрит нефротического типа в стадии затухающего обострения без нарушений азотовыделительной функции почек. • Сахарный диабет 1-го или 2-го типа без сопутствующего ожирения и нарушений азотовыделительной функции почек. • Ревматизм с малой степенью активности процесса при затяжном течении болезни без нарушения кровообращения; ревматизм в стадии затухающего обострения. • Туберкулез легких. • Нагноительные процессы. • Малокровие (анемия) различной этиологии. • Ожоговая болезнь	• Диета с повышенным содержанием белка, нормальным количеством жиров, сложных углеводов и ограничением легкоусвояемых углеводов. • При назначении диеты больным сахарным диабетом и после резекции желудка с демпинг-синдромом рафинированные углеводы (сахар) исключаются. • Ограничиваются поваренная соль (6–8 г/день), химические и механические раздражители желудка, желчевыводящих путей. • Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном, протертом и не протертом виде, на пару. • Температура пищи — от 15 до 60–65 °С. • Свободная жидкость — 1,5–2 л. • Ритм питания дробный, 4–6 раз в день
Вариант диеты с пониженным количеством белка (низкобелковая диета) (НБД)	7б, 7а	• Хронический гломерулонефрит с резко и умеренно выраженным нарушением азотовыделительной функции почек и выраженной и умеренно выраженной азотемией	• Диета с ограничением белка до 0,8 г или 0,6 г или 0,3 г/кг идеальной массы тела (до 60, 40 или 20 г/день), с резким ограничением поваренной соли (1,5–3 г/день) и жидкости (0,8–1 л). • Исключаются азотистые экстрактивные вещества, алкоголь, какао, шоколад, кофе, соленые закуски. В диету вводятся блюда из саго, безбелковый хлеб, пюре, муссы из набухающего крахмала. Блюда готовятся без соли, в отварном виде, на пару, не протертые. Пища готовится в отварном виде на пару, не измельченная. Рацион обогащается витаминами, минеральными веществами. • Свободная жидкость — 0,8–1 л в сутки. • Ритм питания дробный, 4–6 раз в день

Окончание табл. 3

Стандартные диеты	Диеты номерной системы	Показания к применению	Общая характеристика, кулинарная обработка
Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета) (НКД)	8, 8а, 8о, 9а, 10с	• Различные степени алиментарного ожирения при отсутствии выраженных осложнений со стороны органов пищеварения, кровообращения и других заболеваний, требующих специальных режимов питания. • Сахарный диабет 2-го типа с ожирением. • Сердечно-сосудистые заболевания при наличии избыточной массы тела	• Диета с умеренным ограничением энергетической ценности (до 1300–1600 ккал/день) преимущественно за счет жиров и углеводов. Исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль (3–5 г/день). Включаются растительные жиры, пищевые волокна (сырые овощи, фрукты, пищевые отруби). Ограничивается жидкость. Пища готовится в отварном виде или на пару, без соли. • Свободная жидкость — 0,8–1,5 л в сутки. • Ритм питания дробный, 4–6 раз в день
Вариант диеты с повышенным количеством белка (высокобелковая диета (т)) (ВБД (т))	11	Туберкулез органов дыхания: первичный; инфильтративный; казеозная пневмония; туберкулема в фазе распада; кавернозный; цирротический; туберкулезный плеврит, в том числе эмпиема; силикотуберкулез	Диета с повышенным содержанием белка, жира, физиологическим количеством сложных углеводов, ограничением легкоусвояемых сахаров, поваренной соли (до 6 г/день)
		Внелегочный туберкулез: центральной нервной системы; периферических лимфатических узлов; органов брюшной полости; мочеполовой системы; генитальный; костно-мышечной системы; глаз; кожи и слизистых оболочек	Диета с повышенной энергетической ценностью. При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются
		• Туберкулез в сочетании с другой патологией: ВИЧ; сахарным диабетом; хронической обструктивной болезнью легких; токсикоманией и алкоголизмом; гепатитом; профвредностью. • Туберкулез в сочетании с множественной лекарственной устойчивостью	• Блюда готовят в отварном, тушеном, запеченном виде, с механическим щажением или без него. • Температура пищи — от 15 до 60–65 °С. • Свободная жидкость — 1,5–2 л. • Ритм питания — дробный, 4–6 раз в день. • При назначении диеты больным сахарным диабетом рафинированные углеводы (сахар) исключаются

№ 2 «О внесении изменений в Инструкцию по организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях, утвержденную приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 5 августа 2003 года № 330», утверждены нормы соотношения натуральных продуктов питания и сбалансированных продуктов питания в суточном рационе больного. Необходимо отметить, что в большинстве случаев оценить эффективность диетотерапии с позиций доказательной медицины не представляется возможным. Чаще всего это наблюдательные исследования, серии клинических случаев либо эксперименты на животных. Современная диетотерапия заболеваний желудочно-кишечного тракта основывается на коррекции питания при воспалительных заболеваниях кишечника, функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, не IgE-опосредованных желудочно-кишечных пищевых аллергиях, эозинофильных желудочно-кишечных заболеваниях. Именно для этих групп нозологий есть доказательная база об эффективности диетотерапии или ее отсутствии и различные варианты диетических модификаций [16].

Кроме того, при ряде заболеваний, таких как функциональные желудочно-кишечные расстройства (ФРЖКТ), роль конкретных диет все еще остается спорной [13, 16]. Диетотерапия всегда оказывает лечебное воздействие в комплексе с другими методами лечения. И в данном случае важно не усугублять состояние здоровья пациента неадекватным пищевым субстратом, а создавать условия для скорейшего выздоровления, восполнения утраченных функциональных возможностей и улучшения качества жизни пациента.

Ранее используемые диеты 1, 2, 4, 5 по М.И. Певзнеру для пациентов с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритами и дуоденитами, панкреатитами, заболеваниями

гепатобилиарной системы в настоящее время малоэффективны, плохо переносятся пациентами и при длительном соблюдении могут нанести непоправимый вред организму. Представленные в сети Интернет современные диеты для пациентов с воспалительными и эрозивно-язвенными заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта и гепатобиллиарной системы могут привести к неблагоприятным последствиям для организма. [17].

Гастроэзофагеальный рефлюкс. В настоящее время в коррекции питания пациентам младшей возрастной группы с гастроэзофагеальным рефлюксом используют модификации питания: уменьшение разового объема питания (смеси) с учащением приемов пищи; загущение питания (специализированная смесь с загустителем или загуститель жидкости для детей старше 3 лет). В более тяжелых случаях, когда пищевая аллергия на белок коровьего молока клинически проявляется гастроэзофагеальным рефлюксом, замена питания на основе цельного белка молочной сыворотки на глубокогидролизованный белок или смесь аминокислот позволяет добиться желаемого выздоровления. Загустителями могут быть продукты на основе злаков: рисовых хлопьев или на основе камеди рожкового дерева (гуаровой для младенцев) либо ксантановой камеди (для детей старше 1 года). Уменьшение объема разового кормления и учащение приемов пищи при сохранении необходимого суточного калоража и объема съеденной пищи уменьшают клиническую картину гастроэзофагеального рефлюкса. При неэффективности вышеперечисленных мероприятий необходимо исключение продуктов на основе белков коровьего молока и замена на искусственные формулы на основе глубокого сывороточного или казеинового гидролизата молока либо на основе аминокислот [18].

Воспалительные и эрозивно-язвенные процессы верхних отделов желудочно-кишечного тракта чаще всего имеют инфекционную природу, требуют специфического лечения [19] и корректируются короткими по срокам ограничительными диетами с восполнением необходимой энергоценности и потребности в основных ингредиентах за счет искусственных смесей клинического и/или энтерального питания [1–4].

При гастритах и гастродуоденитах в период обострения первые дни заболевания исключают продукты, вызывающие бродильные процессы, цельное молоко, дрожжевые продукты, блюда, содержащие экстрактивные компоненты, способные вызвать раздражение слизистой оболочки пищеварительного тракта. Чаще всего это дань исторически сложившейся практике диетотерапии в России. Зарубежные коллеги и современные предписания по изменению образа жизни и стереотипа питания предлагают следование FODMAP-направлению в диетологии (табл. 4). При этом сроки соблюдения строгой FODMAP-диеты и временные рамки расширения рациона очень индивидуальны, зависят от множества факторов, в частности от эффективности патогенетической терапии [16, 20].

В ряде исследований модификации диеты с ограничением низкоферментируемых олигосахаридов, дисахаридов, моносахаридов и полиолов при функциональных расстройствах и болях в животе доказана терапевтическая эффективность, особенно у пациентов с мальабсорбцией фруктозы при ее ограничении в диете [20–23].

Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта. Большинство пациентов, обращающихся за консультацией по поводу синдрома раздраженного кишечника (СРК), сообщают о пищевой непереносимости. Существует плохая корреляция между самовосприятием непереносимости и частотой или тяжестью боли. Самооценка ограничений приводит к ненужным ограничениям на группы продуктов. Интересно, что самовоспри-

Таблица 4. Богатые FODMAPs продукты

Избыток фруктозы	Лактоза	Фруктаны и/или галактаны	Полиолы
• Фрукты: виноград, изюм, яблоко, персик, манго, груша, арбуз, консервированные фрукты в собственном соку. • Мед и медосодержащие продукты. • Большие порции фруктов, соков, концентрированных фруктовых соусов	• Молоко любых животных, мороженое на основе цельного молока и/или сливок, йогурты. • Сыры: мягкие, сливочные с повышенной жирностью, моцарелла, адыгейский, сулугуни	• Фрукты: яблоко, хурма, арбуз, белый персик, рамбутан. • Овощи: артишок, спаржа, свекла, брокколи, брюссельская капуста, белокочанная капуста, укроп, бамия (окра), чеснок, репчатый лук, лук-порей, лук-шалот. • Бобовые: запеченная фасоль, нут, чечевица, красная фасоль, горох, стручковая фасоль. • Зерновые: крупы из пшеницы и ржи, печенье, хлеб, макаронные изделия	• Фрукты: яблоко, абрикос, авокадо, вишня, личи, груша, нектарин, персик, слива, чернослив, арбуз. • Овощи: капуста, стручковый горох. • Грибы. • Подсластители: изомальтит, мальтит, маннит, сорбит, ксилит и другие подсластители, заканчивающиеся на -ол

ятие непереносимости продуктов также распространено среди здоровых людей: почти двое из трех воспринимают непереносимость какого-либо продукта и ограничивают свой рацион. Среди наиболее часто сообщаемых случаев непереносимости — молочные продукты. Двойные слепые плацебо-контролируемые исследования не показали связи между непереносимостью лактозы и повторяющимися болями в животе. В последнее время взрослые и дети сообщают о непереносимости глютена. Поскольку глютен часто встречается в группе продуктов FODMAPs, непереносимость FODMAPs можно спутать с непереносимостью глютена. Систематические обзоры, проведенные у детей, выявили мало доказательств рекомендации дотировать рацион клетчаткой. Кроме того, последние рекомендации Европейского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания (ESPGHAN), Североамериканского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания (NASPGHAN) не рекомендуют увеличивать количество клетчатки сверх нормальной суточной нормы для веса и возраста ребенка. Несмотря на отсутствие достаточных доказательств в пользу дотации воды и клетчатки у детей с запорами, 86% детских гастроэнтерологов рекомендуют увеличить количество воды, а 81% из них — увеличить количество клетчатки для лечения функциональных запоров [13, 20–25].

Элиминационные диеты при диарейном и/или болевом синдроме. Безлактозные диеты набирают популярность в мире. В большинстве зарубежных стран безлактозный вариант диеты обязательно представлен в стационарном звене как один из обязательных вариантов диетотерапии пациентов с синдромом раздраженного кишечника, генетическими формами непереносимости лактозы [22–25]. Мальабсорбция фруктозы встречается у пациентов с функциональной хронической болью в животе и у здоровых детей. Нарушение всасывания фруктозы чаще встречается у бессимптомных детей, чем у пациентов с хронической болью в животе. Улучшение симптомов при диете с низким содержанием фруктозы у пациентов с функциональными желудочно-кишечными расстройствами с преобладанием боли предполагает наличие мальабсорбции фруктозы [22–27]. Непереносимость лактозы или фруктозы часто диагностируется у пациентов с хроническими болями в животе. Перед назначением строгой элиминационной диеты необходимо тестирование на непереносимость углеводов, и строгие ограничения следует рассматривать только при неоспоримых клинических подозрениях [24–28].

Панкреатиты. Литература по питанию при детском панкреатите ограничена. Детям с легкой формой острого панкреатита полезно начинать ранний режим питания во время приступа. При тяжелом рецидивирующем панкреатите, когда это возможно, следует стремиться к раннему регулярному питанию [29]. Энтеральное питание предпочтительнее парентерального и нуждается в постоянной оценке дефицита питательных веществ, экзокринной и эндокринной функциональной активности поджелудочной железы [29–31]. Модификация жирового компонента с заменой длинноцепочечных триглицеридов на среднецепочечные улучшит усвоение жирового компонента пищи и уменьшит сроки и тяжесть воспалительного процесса [30–34]. В тяжелых случаях некротизирующего панкреатита, требующего хирургического вмешательства, также используют тактику раннего кормления пациента через двухканальный назогастральный зонд с декомпрессией желудка, покоем для поджелудочной железы и фаттерова соска и питательной частью трубки, заведенной за связку Трейтца, для осуществления нутритивной поддержки [34].

Аллергическая энтеропатия. У детей все чаще диагностируются желудочно-кишечные пищевые аллергии, не связанные с IgE. Точная патофизиология все еще неясна, и единообразные протоколы, основанные на фактических данных, отсутствуют. Ключом к лечению не-IgE-гастроинтестинальных проявлений аллергии является исключение вредных продуктов. Идентификация триггерной пищи может быть сложной задачей, и из-за хронического характера аллергической энтеропатии пациентам придется придерживаться очень ограниченной диеты в течение длительных периодов времени, что может существенно повлиять на качество их жизни, а у детей приводить к развитию тяжелой степени белково-энергетической недостаточности и стагнации роста [7, 11].

Эозинофильные гастроинтестинальные заболевания. Можно использовать два возможных подхода: начать с диеты, состоящей из шести продуктов, и выполнять пошаговые задания (нисходящий подход) или начать с диеты, состоящей из двух продуктов, и в конечном итоге исключить другие отдельные продукты (поэтапный подход); и дотации искусственными смесями на основе аминокислот [35–39]. Целевая диета исключения состоит в удалении пищевых аллергенов, наиболее связанных с этим заболеванием: шесть наиболее часто вовлеченных продуктов — молоко, пшеница, соя и яйца (в порядке частоты), за которыми следуют арахис/орехи и рыба/моллюски. Введены эмпирические элиминационные диеты с целью преодоления низкой диагностической точности тестов на аллергию и невозможности применения диет на основе аминокислот [35–39]. Учитывая, что наиболее распространенными аллергенами, по оценке с помощью однократного приема пищи, были

продукты, содержащие белки коровьего молока, пшеница, яйца и соя/бобовые, была введена диета из четырех продуктов, преимущество которой заключается в том, что она менее ограничительная и все еще достигает гистологической ремиссии у 71% пациентов. Диета с исключением только лишь продуктов, содержащих глютен и белки коровьего молока, имела успех менее чем у половины респондентов. У пациентов с несколькими пищевыми аллергиями, тяжелой недостаточностью роста и/или рефрактерным заболеванием, несмотря на многочисленные элиминационные диеты, элементарная диета с дотацией формулой на основе аминокислот является наиболее действенным терапевтическим воздействием [16, 35–39]. Ограничения в питании снижаются по мере взросления [16].

Диеты с эмпирической элиминацией являются высокоэффективными методами лечения эозинофильных желудочно-кишечных заболеваний. Однако отсутствует стандартизация на этапе повторного введения исключенных продуктов для поддержания ремиссии заболевания. Клиницисты сталкиваются с проблемами, касающимися повторного введения продуктов питания и выявления потенциальных диетических триггеров. Для оптимизации качества жизни и успеха лечения этого тяжелого и изменяющего жизнь желудочно-кишечного расстройства требуется индивидуализация предпочтений и комплаентность пациента. Возрастные особенности детей, подростков и взрослых должны оцениваться с использованием подхода, ориентированного на пациента [39].

В России ученые из Научного центра здоровья детей предложили схему четырехдневной ротации продуктов и последовательного введения новых блюд в рацион ребенка, больного аллергической энтеропатией. Вводят ранее исключенные продукты постепенно, наращивая объем вводимого продукта по ротационной схеме раз в 4 дня. Обязательно ведение пищевого дневника с указанием вводимого продукта, состояния ребенка, жалоб и клинических проявления заболевания [40, 41].

Воспалительные заболевания кишечника (язвенный колит, болезнь Крона). Рост заболеваемости детской болезнью Крона во всем мире тесно связан с переходом на западную диету, что в конечном итоге приводит к изменению кишечной микробиоты и нарушению кишечного иммунитета и метаболома. Многочисленные клинические исследования у детей с ВЗК продемонстрировали высокую эффективность и безопасность диетотерапии с использованием исключительно энтерального питания для индукции ремиссии. Диетотерапия специализированными смесями для энтерального питания на полимерной основе (Модулен IBD) уменьшает воспаление кишечника у детей с болезнью Крона, способствуя снижению уровня маркеров воспаления, таких как С-реактивный белок и кальпротектин. Представлена богатая доказательная база, основанная на рандомизированных исследованиях, отражающая прямые противовоспалительные свойства диетотерапии [24, 42–44]. Исключительно энтеральное питание снижает частоту клеток, продуцирующих цитокины в слизистой оболочке пациентов с болезнью Крона. Это наблюдение было подтверждено *in vitro*. Полимерная формула, используемая в энтеральной формуле, способна подавлять экспрессию генов цитокинов в эпителиальных клетках толстой кишки. Примечательно, что энтеральное питание усиливает способность IL-10 подавлять воспалительную реакцию мононуклеарных клеток периферической крови [24, 45]. Было также высказано предположение, что изменения в микроРНК опосредуют противовоспалительные эффекты у пациентов с болезнью Крона во время диетотерапии. Полимерная формула предотвращает изменения некоторых белков плотных контактов, которые также были обнаружены на модели мышиного колита, подвергнутого полному энтеральному питанию. Диетотерапия путем диетической модуляции с использованием цельнопищевых диет, таких как специализированное энтеральное питание, показала лучшую переносимость при сопоставимой эффективности с исключительно энтеральным питанием. Необходимы дополнительные исследования диетической модификации вместе с медикаментозной терапией как для индукции, так и для поддержания ремиссии [24, 39, 45]. Современные методы исследования микробиома кишки (секвенирование 16S рРНК и секвенирование всего генома) изучили связь между диетой и изменениями микробиоты. В проспективном клиническом исследовании у педиатрических пациентов с болезнью Крона секвенирование 16S рРНК показало заметные изменения в фекальных бактериальных сообществах после двух недель исключительно энтерального питания, в частности, уменьшение количества грамотрицательных бактерий, относящихся к типу *Bacteroidetes* (включая *Bacteroidaceae*, *Porphyromonadaceae* и *Rikenellaceae*) и увеличение грамположительных бактерий, принадлежащих к типу *Firmicutes* (особенно к семейству *Christensenellaceae*). Разнообразие микробиома непоказательно у пациентов, не соблюдающих рекомендации по диетотерапии. Высокое количество протеобактерий и более низкое видовое богатство у этих пациентов связаны еще и с более низким содержанием кальпротектина [45, 46]. Однако исключительно энтеральное питание плохо переносится, вызывает отторжение в среде подростков [47], что ограничивает его соблюдение и клиническое применение. О низкой комплаентности из-за плохой вкусовой привлекательности

рецептуры энтерального питания и усталости пациентов пишет еще ряд исследователей [47]. Именно этот факт является основным препятствием для более широкого использования исключительно энтерального питания в диетотерапии пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, хотя потребление энтеральной смеси, покрывающее ≤35% ежедневных потребностей пациентов в энергии, продемонстрировало значительную эффективность в поддержании клинической ремиссии воспалительных заболеваний кишечника [48]. Соответственно, актуальна разработка альтернативных и более переносимых вариантов диетотерапии. В настоящее время разработано несколько методов диетотерапии не только для лечения дефицита питательных веществ, наблюдаемого у детей с активными стадиями ВЗК, но и для коррекции дисбактериоза и уменьшения воспаления кишечника. Диетотерапия продемонстрировала большую способность ослаблять воспаление кишечника и индуцировать заживление слизистой оболочки у педиатрических пациентов [46]. После достижения ремиссии заболевания важно как можно дольше ее продлить. Учитывая неопровержимую доказательную базу причастности стереотипа питания как к старту заболевания, так и к обострению, необходимо создать базовую диету, необременительную для пациента и с хорошим уровнем переносимости. Большинство элиминационных диет плохо переносятся пациентами, особенно подростковой группой [47]. Постепенное повторное введение одного приема пищи с исключением продуктов, усугубляющих симптомы, — наиболее часто используемый протокол диетического лечения [48].

Учитывая стремительное распространение воспалительных заболеваний кишечника в популяции, также увеличивается количество мифических рекомендаций по изменению стереотипов питания, включения или исключения отдельных компонентов пищи и пищевых добавок, эссенциальных нутриентов. Диетотерапия, основанная на исключении продуктов, вызывающих умеренную или сильную иммунореактивность, на основе уровней IgG (или IgG4), после тестирования на 14 часто употребляемых продуктах, неэффективна для пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника. Низкорафинированные диеты с низким содержанием углеводов и полувегетарианские диеты также малоэффективны [48], хотя 12-недельный эксперимент с модификацией углеводного компонента пищи имел положительный эффект в группе подростков [49]. Изменения в микробиоме стула (увеличение численности бактерий из рода *Roseburia*) у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника доказывает противорецидивный эффект «анти-IBD»-диеты с низким содержанием животных жиров и злаков, и высоким содержанием мононенасыщенных и ω-3 жирных кислот [44, 45, 48–51]. Вторичная лактазная недостаточность — частый спутник воспалительных заболеваний кишечника, поэтому молочные продукты исключают из рациона. Частота клинических рецидивов в течение 1 года существенно не отличалась у пациентов, соблюдавших безмолочную диету, по сравнению с пациентами без ограничения лактозы [48]. Вопреки распространенному представлению о полезных свойствах клетчатки высокое потребление клетчатки, особенно в виде овсяных отрубей, пациентами с воспалительными заболеваниями кишечника может привести к ухудшению состояния. Диета с низким содержанием красного и обработанного мяса не снижает частоту вспышек болезни Крона [52]. Исследования на животных и эксперименты *in vitro* показали, что воздействие каррагинана, мальтодекстрина, полисорбатов и карбоксиметилцеллюлозы может оказывать пагубное воздействие на здоровье кишечника. Каррагинан — широко используемая пищевая добавка, вызывающая воспаление толстой кишки на животных моделях колита. Существует множество различных диетических компонентов (витамин D, ω-3 жирные кислоты, цинк, флавоноиды, биоактивные соединения куркумина, пребиотики и пробиотики, короткоцепочечные жирные кислоты), которые могут играть роль в контроле активности заболевания или кишечных симптомов у пациентов с ВЗК в стадии ремиссии [48, 53].

Большинству пациентов достаточно пероральной дотации энтеральными смесями или пищевыми добавками, но некоторым больным может потребоваться зондовое кормление. Диету необходимо подбирать индивидуально в зависимости от дефицита питательных веществ и диетических триггеров у конкретного пациента [54].

Целиакия и другие глютеновые энтеропатии. Безглютеновая диета — основной метод лечения целиакии. Эта диета широко используется людьми без целиакии как один из вариантов здорового образа жизни. При этом безглютеновая диета является обременительной, труднодостижимой, особенно для детей в организованных коллективах, и, следовательно, имеет неполную эффективность [55–57]. Повышенная зависимость от обработанных и упакованных безглютеновых продуктов может привести к увеличению потребления жира/сахара и снижению потребления микроэлементов у детей. В настоящее время не существует научно обоснованных рекомендаций по питанию, касающихся безглютеновой диеты. Модель педиатрической таблицы безглютенового рациона рекомендует употреблять более 50% фруктов и овощей, <25% зерновых и 25% белковых продуктов с большим акцентом на растительные источники [58].

Заболевания печени. Уровень липогенеза в печени *de novo* длинноцепочечных триглицеридов снижается при ограничении сахара (легко усваиваемых углеводов), однако у детей доказательная база этого процесса ограничена [59]. Белково-энергетическая недостаточность, развивающаяся у детей с хроническими заболеваниями печени, приводит к задержке роста и негативно влияет на нейрокогнитивное развитие. Кроме того, многим детям с хроническими заболеваниями печени в конечном итоге потребуется трансплантация печени. Таким образом, эта связь между недоеданием и хроническими заболеваниями печени у детей становится более важной, поскольку недоедание служит предиктором худших результатов при трансплантации печени и часто ассоциируется с повышенной смертностью. Недостаточное питание требует активного и надлежащего лечения для устранения дефицита питательных веществ, особенно у детей раннего возраста. Белково-энергетическая недостаточность при заболеваниях печени носит многофакторный характер. Печеночная недостаточность — прогрессирующее разрушение паренхимы печени в течение не менее шести месяцев, приводящее к фиброзу и циррозу с необратимым нарушением функции печени и изменениям в архитектуре органа и его кровоснабжении. Нарушается синтез сывороточных белков и факторов свертывания крови, гликемический контроль и метаболизм аммиака, а также нарушение секреции желчи и холестаз. Распространенными причинами печеночной недостаточности являются нарушения обмена веществ, хронический внутрипеченочный холестаз, связанный с ожирением стеатогепатит, нарушения, вызванные лекарственными препаратами и токсинами, вирусный гепатит, в неонатальном возрасте у детей — это атрезия желчевыводящих путей, дефицит альфа-1-антитрипсина и синдром Аллажиля. Сопровождается недостаточность питания анорексией, изменением в восприятии вкуса, ранним чувством сытости, а также тошнотой и рвотой. Анорексию связывают с изменениями в метаболизме аминокислот, что приводит к повышению уровня триптофана и последующему увеличению серотонинергической активности мозга. Триптофан является аминокислотным предшественником серотонина, который регулирует пищевое поведение. Дефицит цинка или магния способствует изменениям в восприятии вкуса, что может усугубляться добавками с невкусными смесями, а также препятствовать их потреблению. Кроме того, у педиатрических пациентов с печеночной недостаточностью уменьшается объем желудка и наблюдается дискомфорт от асцита и органомегалии, что приводит к раннему насыщению. Повышенный уровень провоспалительных цитокинов, часто встречающийся у детей, также приводит к тошноте и рвоте. В совокупности эти факторы приводят к снижению потребления пищи [60, 61]. У детей с печеночной недостаточностью может быть увеличение потребности в энергии до 140% по сравнению с детьми без нее. Дети с терминальной стадией заболевания печени, в частности, находятся в гиперметаболическом состоянии, при котором наблюдается повышенная метаболическая активность и избыточное окисление липидов. Более того, это еще более усугубляется последствиями эпизодов сепсиса от перитонита или холангита, а также кровотечения из варикозно расширенных вен. У детей с печеночной недостаточностью также могут быть более высокие уровни провоспалительных цитокинов, которые коррелируют с недоеданием из-за повышенного потребления энергии. В дополнение к снижению потребления энергии и усилению метаболизма задержка роста у детей усугубляется нарушением выделения гормона роста и инсулиноподобного фактора роста (ИФР-1). ИФР-1 и его основной циркулирующий связывающий белок, IGF-связывающий белок 3 (IGF-BP3), синтезируются в печени, а белковая недостаточность уменьшает образование IGF-I, а также увеличивает его клиренс и деградацию в сыворотке. Уровни IGF-I еще больше снижаются из-за резистентности к гормону роста у этих детей, вызванной понижением регуляции рецептора гормона роста [60, 61]. Печень получает богатую глюкозой кровь через воротную вену, из которой она вырабатывает гликоген для хранения в печени. Глюкоза также циркулирует из печени в мышцы, где в результате гликолиза образуются лактат, пируват и аланин. Однако у детей с печеночной недостаточностью запасы гликогена истощаются из-за их длительного энергодефицитного состояния, что приводит к гипогликемии. Значительная потеря гепатоцитов (например, при молниеносной печеночной недостаточности) также может вызвать гипогликемию. Для глюконеогенеза чаще используются белки, однако при печеночной недостаточности способность печени к синтезу белка ограничена из-за снижения доступности субстрата, снижения функции гепатоцитов и увеличения катаболизма. Следовательно, может развиться гипоальбуминемия, приводящая к периферическим отекам, асциту и снижению энтерального потребления из-за дискомфорта. Повышенный катаболизм белков также приводит к увеличению количества азотистых отходов, таких как аммиак, который обычно превращается в мочевину печенью для выведения. Неправильное использование белка печенью приводит к увеличению количества ароматических аминокислот (AAAs) и снижению аминокислот с разветвленной цепью (BCAA). Аномальное соотношение BCAA к AAAs коррелирует как с гистологическим повреж-

дением, так и с энцефалопатией. Повышенное поглощение AAAs в мозге приводит к образованию ложных нейротрансмиттеров и вызывает неврологическую дисфункцию наряду с повышением уровня аммиака. Тем не менее детям с печеночной недостаточностью обычно не требуется ограничение белка из-за их повышенных потребностей в росте [60, 61]. Застойная слизистая оболочка желудка и кишечника из-за портальной гипертензии усугубляет мальабсорбцию жира, до 50% жирных кислот, жирорастворимых витаминов и незаменимых полиненасыщенных жирных кислот не усваиваются. Из-за повышенных энергетических потребностей детей с печеночной недостаточностью потребление энергии должно быть увеличено до 140–200% от расчетных средних потребностей. У младенцев этого можно достичь, концентрируя смеси (до 115–120%), содержащие триглицериды со средней цепью (MCT), и увеличивая калорийность питания за счет уменьшения воды для разведения сухой смеси. Детям старшего возраста можно давать высококалорийные напитки с высоким содержанием питательных веществ на основе глубокогидролизованного белка со среднецепочечными триглицеридами. Если достаточное количество не может быть потреблено перорально, может потребоваться назогастральное (NG) кормление [60, 62].

Хиломикронемия. Синдром семейной хиломикронемии является редким аутосомно-рецессивным заболеванием с мутациями потери функции липопротеинлипазы, приводящими к гипертриглицеридемии и накоплению хиломикронов в плазме, что часто приводит к острому панкреатиту. Основой лечения является специализированная диета с очень низким содержанием жиров. Даже при соблюдении диеты у некоторых пациентов может выявляться высокий уровень триглицеридов и панкреатит. В настоящее время нет всеобъемлющих рекомендаций по питанию. Основные глобальные рекомендации заключаются в том, чтобы ограничить потребление жиров до <15–20 г в день (<10–15% от общего суточного потребления энергии); соблюдать рекомендации по незаменимым жирным кислотам: α-линоленовой и линолевой кислот; выбирать сложные углеводные продукты, ограничивая простые и продукты с рафинированными углеводами; добавлять жирорастворимые витамины, минералы и масло триглицеридов со средней цепью по мере необходимости; корректировать калории для контроля массы тела. Рекомендуемые продукты включают овощи, цельные злаки, бобовые, постные белковые продукты, фрукты в ограниченном количестве и обезжиренные молочные продукты без добавления сахара. Следует избегать алкоголь и продукты с высоким содержанием сахара [63, 64].

ВЫВОДЫ

В последнее десятилетие роль управления питанием при заболеваниях желудочно-кишечного тракта у детей приобретает все большую популярность. Помимо терапевтической роли диеты, поддержка питания является ключевым фактором в поддержании роста и улучшении клинических результатов у педиатрических пациентов. Однако любые изменения в рационе могут оказать пагубное воздействие на развивающийся организм человека, рост которого зависит от сбалансированного питания. По этой причине всегда рекомендуется наблюдение специалиста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. СПб., 2020; 1: 180.
2. Симаходский А.С., Леонова И.А., Пеньков Д.Г. и др. Питание здорового и больного ребенка. СПб., 2021; 2: 216.
3. Thibault R., Abbasoglu O., Ioannou E. et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. Clin Nutr. 2021; 40(12): 5684–5709. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.09.039.
4. Zhang Z., Tan S., Wu G. ESPEN guideline on hospital diet nutrition. Clin Nutr. 2022; 41(2): 570. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.12.029.
5. Rattray M., Desbrow B., Roberts S. Comparing nutritional requirements, provision and intakes among patients prescribed therapeutic diets in hospital: An observational study. Nutrition. 2017; 39–40: 50–6. DOI: 10.1016/j.nut.2017.03.006.
6. Фирсова Л.А., Завьялова А.Н., Лебедев Д.А. Физическое развитие детей с хронической болезнью почек. Вопросы диетологии. 2020; 10(2): 5–10. DOI: 10.20953/2224-5448-2020-2-5-11.
7. Sinyugina A.I., Grigorieva K.M., Novikova V.P., Zavyalova A.N. Dependence Of Physical Development And Individual Indicators Of Nutritional Status In Children With Allergic Enteropathy. Clinical Nutrition ESPEN. 2021; 46: S613–4. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.09.204.
8. Кравцова К., Медяник М.И., Завьялова А.Н. и др. Физическое развитие и нутритивный статус детей с муковисцидозом. В сборнике: Современная медицина новые подходы и актуальные исследования. Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 30-летнему юбилею Медицинского института ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». Грозный; 2020: 211–4.
9. Завьялова А.Н., Хавкин А.И., Новикова В.П. Причины и варианты профилактики саркопении у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2022; 67(2): 34–42. DOI: 10.21508/1027-4065-2022-67-2-34-42.

10. Завьялова А.Н., Маталыгина О.А., Листопадова А.П. и др. Физическое развитие детей с атопическим дерматитом в разные возрастные периоды. Профилактическая и клиническая медицина. 2021; 2 (79): 31–41. DOI: 10.47843/2074-9120_2021_2_31.
11. Sinyugina A.I., Grigorieva K., Zavyalova A.N. Physical Development And Nutritional Status Of Children With Allergic Entheropathy. В книге: 6th world congress of pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition. Abstracts of 6th world congress of pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition. 2021: 1201–2.
12. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Чуракова И.Ю. и др. Физическое развитие и выраженность белково-энергетической недостаточности у детей с детским церебральным параличом. Профилактическая и клиническая медицина. 2022; 1 (82): 42–52. DOI: 10.47843/2074-9120_2022_1_42.
13. Krasaelap A., Kovacic K., Goday P.S. Nutrition Management in Pediatric Gastrointestinal Motility Disorders. Nutr Clin Pract. 2020 Apr;35(2):265-272. DOI: 10.1002/ncp.10319.
14. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и др. Организация лечебного питания в медицинской организации. Учебное наглядное пособие для студентов 1 и 2 курсов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело». Сер. Библиотека педиатрического университета. СПб.; 2022: 60.
15. Лисовский О.В., Гостимский А.В., Лисица И.А. и др. Организация работы медицинской сестры диетической. Учебное наглядное пособие для студентов 1 и 2 курсов по специальностям «Педиатрия», «Лечебное дело», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Сестринское дело». Сер. Библиотека педиатрического университета. СПб.; 2022: 48.
16. Di Chio T., Sokollik C., Peroni D.G. et al. Nutritional Aspects of Pediatric Gastrointestinal Diseases. Nutrients. 2021; 13(6): 2109. DOI: 10.3390/nu13062109.
17. Panacer K., Whorwell P.J. Dietary Lectin exclusion: The next big food trend? World J Gastroenterol. 2019; 25(24): 2973–6. DOI: 10.3748/wjg.v25.i24.2973.
18. Rosen R., Vandenplas Y., Singendonk M. et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018; 66(3): 516–54. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001889.
19. Бельмер С.В., Корниенко Е.А., Волынец Г.В. и др. Диагностика и лечение хеликобактерной инфекции у детей. Рекомендации общества детских гастроэнтерологов, гепатологов, нутрициологов. В сборнике: Актуальные проблемы абдоминальной патологии у детей. Под общей редакцией проф. С.В. Бельмера и проф. Л.И. Ильенко. 2022: 178–91.
20. Камалова А.А., Сафина Э.Р., Низамова Р.А. и др. Питание при воспалительных заболеваниях кишечника у детей. Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2020; 65:(5): 145–51. DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-145-151.
21. Pensabene L., Salvatore S., Turco R. et al. Low FODMAPs diet for functional abdominal pain disorders in children: critical review of current knowledge. J Pediatr (Rio J). 2019; 95(6): 642–56. DOI: 10.1016/j.jped.2019.03.004.
22. Bellini M., Tonarelli S., Nagy A.G. et al. Low FODMAP Diet: Evidence, Doubts, and Hopes. Nutrients. 2020; 12(1): 148. DOI: 10.3390/nu12010148.
23. Turco R., Salvatore S., Miele E. et al. Does a low FODMAPs diet reduce symptoms of functional abdominal pain disorders? A systematic review in adult and paediatric population, on behalf of Italian Society of Pediatrics. Ital J Pediatr. 2018; 44(1): 53. DOI: 10.1186/s13052-018-0495-8.
24. Grammatikopoulou M.G., Goulis D.G., Gkiouras K. et al. Low FODMAP Diet for Functional Gastrointestinal Symptoms in Quiescent Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Nutrients. 2020; 12(12): 3648. DOI: 10.3390/nu12123648.
25. Martínez-Azcona O., Moreno-Álvarez A., Seoane-Pillado T. et al. Fructose malabsorption in asymptomatic children and in patients with functional chronic abdominal pain: a prospective comparative study. Eur J Pediatr. 2019; 178(9): 1395–1403. DOI: 10.1007/s00431-019-03418-4.
26. Fifi A.C., Saps M. Diet and Functional Gastrointestinal Disorders in Children. Is the Focus on Food Exaggerated? Nutrients. 2019; 11(2): 250. DOI: 10.3390/nu11020250.
27. Yerushalmy-Feler A., Soback H., Lubetzky R. et al. One-third of children with lactose intolerance managed to achieve a regular diet at the three-year follow-up point. Acta Paediatr. 2018; 107(8): 1389–94. DOI: 10.1111/apa.14305.
28. Posovszky C., Roesler V., Becker S. et al. Roles of Lactose and Fructose Malabsorption and Dietary Outcomes in Children Presenting with Chronic Abdominal Pain. Nutrients. 2019; 11(12): 3063. DOI: 10.3390/nu11123063.
29. Ledder O., Duvoisin G., Lekar M. et al. Early Feeding in Acute Pancreatitis in Children: A Randomized Controlled Trial. Pediatrics. 2020; 146(3): e20201149. DOI: 10.1542/peds.2020-1149.
30. Arvanitakis M., Ockenga J., Bezmarevic M. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and

chronic pancreatitis. Clin Nutr. 2020; 39(3): 612–31. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.01.004. Epub 2020 Jan 22. PMID: 32008871.
31. Abu-El-Haija M., Uc A., Werlin S.L. et al. Nutritional Considerations in Pediatric Pancreatitis: A Position Paper from the NASPGHAN Pancreas Committee and ESPGHAN Cystic Fibrosis/Pancreas Working Group. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018; 67(1): 131–43. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002023.
32. Sankararaman S., Schindler T., Sferra T.J. Management of Exocrine Pancreatic Insufficiency in Children. Nutr Clin Pract. 2019; 34 (Suppl 1): S27–42. DOI: 10.1002/ncp.10388. PMID: 31535732.
33. Theodoridis X., Grammatikopoulou M.G., Petalidou A. et al. Nutrition Interventions in Pediatric Pancreatitis: Guidelines We Can Trust. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019; 69(1): 120–5. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002364.
34. Парентеральное и энтеральное питание [Электронный ресурс]: национальное руководство. Под ред. М.Ш. Хубутия, Т.С. Поповой, А.И. Салтанова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433874.html. Дата обращения 07.07.2022.
35. Lucendo A.J., Molina-Infante J. Dietary therapy for eosinophilic esophagitis: chances and limitations in the clinical practice. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2020; 14(10): 941–52. DOI: 10.1080/17474124.2020.1791084.
36. Munoz-Persy M., Lucendo A.J. Treatment of eosinophilic esophagitis in the pediatric patient: an evidence-based approach. Eur J Pediatr. 2018; 177(5): 649–63. DOI: 10.1007/s00431-018-3129-7.
37. Kagalwalla A.F., Wechsler J.B., Amsden K. et al. Efficacy of a 4-Food Elimination Diet for Children With Eosinophilic Esophagitis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017; 15(11): 1698–1707.e7. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.05.048.
38. Molina-Infante J., Arias Á., Alcedo J. et al. Step-up empiric elimination diet for pediatric and adult eosinophilic esophagitis: The 2-4-6 study. J Allergy Clin Immunol. 2018; 141(4): 1365–72. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.08.038.
39. Madison J.M., Bhardwaj V., Braskett M. Strategy for Food Reintroduction Following Empiric Elimination and Elemental Dietary Therapy in the Treatment of Eosinophilic Gastrointestinal Disorders. Curr Gastroenterol Rep. 2020; 22(5): 25. DOI: 10.1007/s11894-020-00758-2.
40. Завьялова А.Н. Возможности диетического разнообразия прикорма у детей с отягощенным аллергическим анамнезом. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016; 61(3): 100–5. DOI: 10.21508/1027-4065-2016-61-3-100-105.
41. Завьялова А.Н., Новикова В.П., Косенкова Т.В. Введение прикорма детям с отягощенным аллергическим анамнезом (клинический опыт). В сборнике: Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии. Сборник статей. Под редакцией Новиковой В.П., Косенковой Т.В. СПб.; 2016: 221–30.
42. Bischoff S.C., Escher J., Hébuterne X. et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. Clin Nutr. 2020; 39(3): 632–53. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.11.002.
43. Камалова А.А., Сафина Э.Р., Гарина Г.А., Гайфутдинова А.Р. Практическое руководство ESPEN: клиническое питание при воспалительных заболеваниях кишечника. Практическая медицина. 2021; 19(5): 67–74. DOI: 10.32000/2072-1757-2021-5-67-74.
44. Green N., Miller T., Suskind D., Lee D. A Review of Dietary Therapy for IBD and a Vision for the Future. Nutrients. 2019; 11(5): 947. DOI: 10.3390/nu11050947.
45. Reddel S., Putignani L., Del Chierico F. The Impact of Low-FODMAPs, Gluten-Free, and Ketogenic Diets on Gut Microbiota Modulation in Pathological Conditions. Nutrients. 2019; 11(2): 373. DOI: 10.3390/nu11020373.
46. Hart L., Verburgt C.M., Wine E. et al. Nutritional Therapies and Their Influence on the Intestinal Microbiome in Pediatric Inflammatory Bowel Disease. Nutrients. 2021; 14(1): 4. DOI: 10.3390/nu14010004.
47. Завьялова А.Н., Яковлева М.Н., Атлякова А.Б. Домашняя диетотерапия воспалительных заболеваний кишечника у детей. Желаемое и действительное. Children's Medicine of the North-West. 2021; 9 (2): 69–78.
48. Gkikas K., Gerasimidis K., Milling S. et al. Dietary Strategies for Maintenance of Clinical Remission in Inflammatory Bowel Diseases: Are We There Yet? Nutrients. 2020; 12(7): 2018. DOI: 10.3390/nu12072018.
49. Suskind D.L., Lee D., Kim Y.M. et al. The Specific Carbohydrate Diet and Diet Modification as Induction Therapy for Pediatric Crohn's Disease: A Randomized Diet Controlled Trial. Nutrients. 2020; 12(12): 3749. DOI: 10.3390/nu12123749.
50. Levine A., El-Matary W., Van Limbergen J. A Case-Based Approach to New Directions in Dietary Therapy of Crohn's Disease: Food for Thought. Nutrients. 2020; 12(3): 880. DOI: 10.3390/nu12030880.
51. Rogler G., Scharl M., Spalinger M. et al. Diet and Inflammatory Bowel Disease: What Quality Standards Should Be Applied in Clinical and Laboratory Studies? Mol Nutr Food Res. 2021; 65(5): e2000514. DOI: 10.1002/mnfr.202000514.
52. Albenberg L., Brensinger C.M., Wu Q. et al. A Diet Low in Red and Processed Meat Does Not Reduce Rate of Crohn's Disease Flares. Gastroenterology. 2019; 157(1): 128–36.e5. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.03.015.
53. Kaenkumchorn T., Kesavan A. Dietary Management of Pediatric Inflammatory Bowel Disease. J Med Food. 2019; 22(11): 1092–9. DOI: 10.1089/jmf.2019.0063.

54. Sahu P., Kedia S., Ahuja V., Tandon R.K. Diet and nutrition in the management of inflammatory bowel disease. Indian J Gastroenterol. 2021; 40(3): 253–64. DOI: 10.1007/s12664-021-01163-x.
55. Silvester J.A., Therrien A., Kelly C.P. Celiac Disease: Fallacies and Facts. Am J Gastroenterol. 2021; 116(6): 1148–55. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001218.
56. Рославцева Е.А., Дмитриева Ю.А., Захарова И.Н. и др. Целиакия у детей: проект клинических рекомендаций. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021; 4 (188): 199–227. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-188-4-199-227.
57. Martín-Masot R., Mota-Martorell N., Jové M. et al. Alterations in One-Carbon Metabolism in Celiac Disease. Nutrients. 2020; 12(12): 3723. DOI: 10.3390/nu12123723.
58. Mager D.R., Cyrkot S., Lirette C. et al. Nutritional considerations of a paediatric gluten-free food guide for coeliac disease. Br J Nutr. 2022; 127(3): 421–30. DOI: 10.1017/S0007114521000994.
59. Cohen C.C., Li K.W., Alazraki A.L. et al. Dietary sugar restriction reduces hepatic de novo lipogenesis in adolescent boys with fatty liver disease. J Clin Invest. 2021; 131(24): e150996. DOI: 10.1172/JCI150996.
60. Mathias Plauth, William Bernal, Srinivasan Dasarathy et al. Bischoff. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. Clinical Nutrition. 2019; 38: 485–521.
61. Bischoff S.C., Bernal W., Dasarathy S. et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. Clin Nutr. 2020; 39(12): 3533–62. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.09.001.
62. Yang C.H., Perumpail B.J., Yoo E.R. et al. Jr. Nutritional Needs and Support for Children with Chronic Liver Disease. Nutrients. 2017; 9(10): 1127. DOI: 10.3390/nu9101127.
63. Williams L., Rhodes K.S., Karmally W. et al. Patients and families living with FCS. Familial chylomicronemia syndrome: Bringing to life dietary recommendations throughout the life span. J Clin Lipidol. 2018; 12(4): 908–19. DOI: 10.1016/j.jacl.2018.04.010.
64. Gaudet D., Stevenson M., Komari N. et al. The burden of familial chylomicronemia syndrome in Canadian patients. Lipids Health Dis. 2020; 19(1): 120. DOI: 10.1186/s12944-020-01302-x.

REFERENCES

1. Simahodskij A.S., Leonova I.A., Pen'kov D.G. i dr. Pitanie zdorovogo i bol'nogo rebenka [Nutrition for a healthy and sick child]. Sankt-Peterburg, 2021; 2: 215. (in Russian).
2. Simahodskij A.S., Leonova I.A., Pen'kov D.G. i dr. Pitanie zdorovogo i bol'nogo rebenka [Nutrition for a healthy and sick child]. Sankt-Peterburg, 2020; 2: 178. (in Russian).
3. Thibault R., Abbasoglu O., Ioannou E. et al. ESPEN guideline on hospital nutrition. Clin Nutr. 2021; 40(12): 5684–5709. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.09.039.
4. Zhang Z., Tan S., Wu G. ESPEN guideline on hospital diet nutrition. Clin Nutr. 2022; 41(2): 570. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.12.029.
5. Rattray M., Desbrow B., Roberts S. Comparing nutritional requirements, provision and intakes among patients prescribed therapeutic diets in hospital: An observational study. Nutrition. 2017; 39–40: 50–6. DOI: 10.1016/j.nut.2017.03.006.
6. Firsova L.A., Zav'yalova A.N., Lebedev D.A. Fizicheskoye razvitiye detey s khronicheskoy bolezn'yu pochek [Physical development of children with chronic kidney disease]. Voprosy diyetologii. 2020; 10(2): 5–10. DOI: 10.20953/2224-5448-2020-2-5-11 (in Russian).
7. Sinyugina A.I., Grigorieva K.M., Novikova V.P., Zavyalova A.N. Dependence Of Physical Development And Individual Indicators Of Nutritional Status In Children With Allergic Enteropathy. Clinical Nutrition ESPEN. 2021; 46: S613–4. DOI: 10.1016/j.clnesp.2021.09.204.
8. Kravtsova K., Medyanik M.I., Zav'yalova A.N. i dr. Fizicheskoye razvitiye i nutritivnyy status detey s mukovistsidozom [Physical development and nutritional status of children with cystic fibrosis]. V sbornike: Sovremennaya meditsina novyye podkhody i aktual'nyye issledovaniya. Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 30-letnemu yubileyu Meditsinskogo instituta FGBOU VO «Chechenskiy gosudarstvennyy universitet». Groznyy; 2020: 211–4. (in Russian).
9. Zav'yalova A.N., Khavkin A.I., Novikova V.P. Prichiny i varianty profilaktiki sarkopenii u detey [Causes and prevention options for sarcopenia in children]. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 2022; 67(2): 34–42. DOI: 10.21508/1027-4065-2022-67-2-34-42 (in Russian).
10. Zav'yalova A.N., Matalygina O.A., Listopadova A.P. i dr. Fizicheskoye razvitiye detey s atopicheskim dermatitom v raznyye vozrastnyye periody [Physical development of children with atopic dermatitis in different age periods]. Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina. 2021; 2 (79): 31–41. DOI: 10.47843/2074-9120_2021_2_31. (in Russian).
11. Sinyugina A.I., Grigorieva K., Zavyalova A.N. Physical Development And Nutritional Status Of Children With Allergic Entheropathy. In books: 6th world congress of pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition. Abstracts of 6th world congress of pediatric gastroenterology, hepatology and nutrition. 2021: 1201–2.
12. Zav'yalova A.N., Novikova V.P., Churakova I.Yu. i dr. Fizicheskoye razvitiye i vyrazhennost' belko-

vo-energeticheskoy nedostatochnosti u detey s detskim tserebral'nym paralichom [Physical development and severity of protein-energy deficiency in children with cerebral palsy]. Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina. 2022; 1 (82): 42–52. DOI: 10.47843/2074-9120_2022_1_42. (in Russian).
13. Krasaelap A., Kovacic K., Goday P.S. Nutrition Management in Pediatric Gastrointestinal Motility Disorders. Nutr Clin Pract. 2020 Apr;35(2):265-272. DOI: 10.1002/ncp.10319.
14. Lisovskiy O.V., Gostimskiy A.V., Lisitsa I.A. i dr. Organizatsiya lechebnogo pitaniya v meditsinskoy organizatsii [Organization of clinical nutrition in a medical organization]. Uchebnoye naglyadnoye posobiye dlya studentov 1 i 2 kursov po spetsial'nostyam «Pediatriya», «Lechebnoye delo», «Stomatologiya», «Mediko-profilakticheskoye delo», «Sestrinskoye delo». Ser. Biblioteka pediatricheskogo universiteta. Sankt-Peterburg; 2022: 60. (in Russian).
15. Lisovskiy O.V., Gostimskiy A.V., Lisitsa I.A. i dr. Organizatsiya raboty meditsinskoy sestry diyeticheskoy [Organization of the work of a dietary nurse]. Uchebnoye naglyadnoye posobiye dlya studentov 1 i 2 kursov po spetsial'nostyam «Pediatriya», «Lechebnoye delo», «Stomatologiya», «Mediko-profilakticheskoye delo», «Sestrinskoye delo». Ser. Biblioteka pediatricheskogo universiteta. Sankt-Peterburg; 2022: 48. (in Russian).
16. Di Chio T., Sokollik C., Peroni D.G. et al. Nutritional Aspects of Pediatric Gastrointestinal Diseases. Nutrients. 2021; 13(6): 2109. DOI: 10.3390/nu13062109.
17. Panacer K., Whorwell P.J. Dietary Lectin exclusion: The next big food trend? World J Gastroenterol. 2019; 25(24): 2973–6. DOI: 10.3748/wjg.v25.i24.2973.
18. Rosen R., Vandenplas Y., Singendonk M. et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018; 66(3): 516–54. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001889.
19. Bel'mer S.V., Korniyenko Ye.A., Volynets G.V. i dr. Diagnostika i lecheniye khelikobakternoy infektsii u detey [Diagnosis and treatment of Helicobacter pylori infection in children]. Rekomendatsii obshchestva detskikh gastroenterologov, gepatologov, nutritsiologov. V sbornike: Aktual'nyye problemy abdominal'noy patologii u detey. Pod obshchey redaktsiyey prof. S.V. Bel'mera i prof. L.I.Il'yenko. 2022: 178–91. (in Russian).
20. Kamalova A.A., Safina E.R., Nizamova R.A. i dr. Pitaniye pri vospalitel'nykh zabolevaniyakh kishechnika u detey [Nutrition in inflammatory bowel diseases in children]. Ros. Vestn. Perinatol. i pediatr. 2020; 65:(5): 145–51. DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-145-151. (in Russian).
21. Pensabene L., Salvatore S., Turco R. et al. Low FODMAPs diet for functional abdominal pain disorders in children: critical review of current knowledge. J Pediatr (Rio J). 2019; 95(6): 642–56. DOI: 10.1016/j.jped.2019.03.004.
22. Bellini M., Tonarelli S., Nagy A.G. et al. Low FODMAP Diet: Evidence, Doubts, and Hopes. Nutrients. 2020; 12(1): 148. DOI: 10.3390/nu12010148.
23. Turco R., Salvatore S., Miele E. et al. Does a low FODMAPs diet reduce symptoms of functional abdominal pain disorders? A systematic review in adult and paediatric population, on behalf of Italian Society of Pediatrics. Ital J Pediatr. 2018; 44(1): 53. DOI: 10.1186/s13052-018-0495-8.
24. Grammatikopoulou M.G., Goulis D.G., Gkiouras K. et al. Low FODMAP Diet for Functional Gastrointestinal Symptoms in Quiescent Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Nutrients. 2020; 12(12): 3648. DOI: 10.3390/nu12123648.
25. Martínez-Azcona O., Moreno-Álvarez A., Seoane-Pillado T. et al. Fructose malabsorption in asymptomatic children and in patients with functional chronic abdominal pain: a prospective comparative study. Eur J Pediatr. 2019; 178(9): 1395–1403. DOI: 10.1007/s00431-019-03418-4.
26. Fifi A.C., Saps M. Diet and Functional Gastrointestinal Disorders in Children. Is the Focus on Food Exaggerated? Nutrients. 2019; 11(2): 250. DOI: 10.3390/nu11020250.
27. Yerushalmy-Feler A., Soback H., Lubetzky R. et al. One-third of children with lactose intolerance managed to achieve a regular diet at the three-year follow-up point. Acta Paediatr. 2018; 107(8): 1389–94. DOI: 10.1111/apa.14305.
28. Posovszky C., Roesler V., Becker S. et al. Roles of Lactose and Fructose Malabsorption and Dietary Outcomes in Children Presenting with Chronic Abdominal Pain. Nutrients. 2019; 11(12): 3063. DOI: 10.3390/nu11123063.
29. Ledder O., Duvoisin G., Lekar M. et al. Early Feeding in Acute Pancreatitis in Children: A Randomized Controlled Trial. Pediatrics. 2020; 146(3): e20201149. DOI: 10.1542/peds.2020-1149.
30. Arvanitakis M., Ockenga J., Bezmarevic M. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. Clin Nutr. 2020; 39(3): 612–31. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.01.004. Epub 2020 Jan 22. PMID: 32008871.
31. Abu-El-Haija M., Uc A., Werlin S.L. et al. Nutritional Considerations in Pediatric Pancreatitis: A Position Paper from the NASPGHAN Pancreas Committee and ESPGHAN Cystic Fibrosis/

Pancreas Working Group. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018; 67(1): 131–43. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002023.
32. Sankararaman S., Schindler T., Sferra T.J. Management of Exocrine Pancreatic Insufficiency in Children. Nutr Clin Pract. 2019; 34 (Suppl 1): S27–42. DOI: 10.1002/ncp.10388. PMID: 31535732.
33. Theodoridis X., Grammatikopoulou M.G., Petalidou A. et al. Nutrition Interventions in Pediatric Pancreatitis: Guidelines We Can Trust. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2019; 69(1): 120–5. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002364.
34. Parenteral'noye i enteral'noye pitaniye [Parenteral and enteral nutrition]. [Elektronnyy resurs]: natsional'noye rukovodstvo. Pod red. M.Sh. Khubutiya, T.S. Popovoy, A.I. Saltanova. Moskva: GEOTAR-Media Publ.; 2015. http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433874.html. Дата обращения 07.07.2022 (in Russian).
35. Lucendo A.J., Molina-Infante J. Dietary therapy for eosinophilic esophagitis: chances and limitations in the clinical practice. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2020; 14(10): 941–52. DOI: 10.1080/17474124.2020.1791084.
36. Munoz-Persy M., Lucendo A.J. Treatment of eosinophilic esophagitis in the pediatric patient: an evidence-based approach. Eur J Pediatr. 2018; 177(5): 649–63. DOI: 10.1007/s00431-018-3129-7.
37. Kagalwalla A.F., Wechsler J.B., Amsden K. et al. Efficacy of a 4-Food Elimination Diet for Children With Eosinophilic Esophagitis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017; 15(11): 1698–1707.e7. DOI: 10.1016/j.cgh.2017.05.048.
38. Molina-Infante J., Arias Á., Alcedo J. et al. Step-up empiric elimination diet for pediatric and adult eosinophilic esophagitis: The 2-4-6 study. J Allergy Clin Immunol. 2018; 141(4): 1365–72. DOI: 10.1016/j.jaci.2017.08.038.
39. Madison J.M., Bhardwaj V., Braskett M. Strategy for Food Reintroduction Following Empiric Elimination and Elemental Dietary Therapy in the Treatment of Eosinophilic Gastrointestinal Disorders. Curr Gastroenterol Rep. 2020; 22(5): 25. DOI: 10.1007/s11894-020-00758-2.
40. Zav'yalova A.N. Vozmozhnosti diyeticheskogo raznoobraziya prikorma u detey s otyagoshchennym allergicheskim anamnezom [Possibilities of dietary diversity of complementary foods in children with a aggravated allergic history]. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 2016; 61(3): 100–5. DOI: 10.21508/1027-4065-2016-61-3-100-105. (in Russian).
41. Zav'yalova A.N., Novikova V.P., Kosenkova T.V. Vvedeniye prikorma detyam s otyagoshchennym allergicheskim anamnezom (klinicheskiy opyt) [The introduction of complementary foods to children with a burdened allergic history (clinical experience)]. V sbornike: Pishchevaya neperenosimost' u detey. Sovremennyye aspekty diagnostiki, lecheniya, profilaktiki i diyetoterapii. Sbornik statey. Pod redaktsiyey Novikovoy V.P., Kosenkovoy T.V. Sankt-Peterburg; 2016: 221–30. (in Russian).
42. Bischoff S.C., Escher J., Hébuterne X. et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. Clin Nutr. 2020; 39(3): 632–53. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.11.002.
43. Kamalova A.A., Safina E.R., Garina G.A., Gayfutdinova A.R. Prakticheskoye rukovodstvo ESPEN: klinicheskoye pitaniye pri vospalitel'nykh zabolevaniyakh kishechnika [ESPEN Practice Guide: Clinical Nutrition in Inflammatory Bowel Disease]. Prakticheskaya meditsina. 2021; 19(5): 67–74. DOI: 10.32000/2072-1757-2021-5-67-74. (in Russian).
44. Green N., Miller T., Suskind D., Lee D. A Review of Dietary Therapy for IBD and a Vision for the Future. Nutrients. 2019; 11(5): 947. DOI: 10.3390/nu11050947.
45. Reddel S., Putignani L., Del Chierico F. The Impact of Low-FODMAPs, Gluten-Free, and Ketogenic Diets on Gut Microbiota Modulation in Pathological Conditions. Nutrients. 2019; 11(2): 373. DOI: 10.3390/nu11020373.
46. Hart L., Verburgt C.M., Wine E. et al. Nutritional Therapies and Their Influence on the Intestinal Microbiome in Pediatric Inflammatory Bowel Disease. Nutrients. 2021; 14(1): 4. DOI: 10.3390/nu14010004.
47. Zav'yalova A.N., Yakovleva M.N., Atlyakova A.B. Domashnyaya diyetoterapiya vospalitel'nykh zabolevaniy kishechnika u detey [Home diet therapy for inflammatory bowel disease in children]. Zhelayemoye i deystvitel'noye. Children's Medicine of the North-West. 2021; 9 (2): 69–78. (in Russian).
48. Gkikas K., Gerasimidis K., Milling S. et al. Dietary Strategies for Maintenance of Clinical Remission in Inflammatory Bowel Diseases: Are We There Yet? Nutrients. 2020; 12(7): 2018. DOI: 10.3390/nu12072018.
49. Suskind D.L., Lee D., Kim Y.M. et al. The Specific Carbohydrate Diet and Diet Modification as Induction Therapy for Pediatric Crohn's Disease: A Randomized Diet Controlled Trial. Nutrients. 2020; 12(12): 3749. DOI: 10.3390/nu12123749.
50. Levine A., El-Matary W., Van Limbergen J. A Case-Based Approach to New Directions in Dietary Therapy of Crohn's Disease: Food for Thought. Nutrients. 2020; 12(3): 880. DOI: 10.3390/nu12030880.
51. Rogler G., Scharl M., Spalinger M. et al. Diet and Inflammatory Bowel Disease: What Quality Standards Should Be Applied in Clinical and Laboratory Studies? Mol Nutr Food Res. 2021; 65(5): e2000514. DOI: 10.1002/mnfr.202000514.
52. Albenberg L., Brensinger C.M., Wu Q. et al. A Diet Low in Red and Processed Meat Does Not Re-

duce Rate of Crohn's Disease Flares. Gastroenterology. 2019; 157(1): 128–36.e5. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.03.015.
53. Kaenkumchorn T., Kesavan A. Dietary Management of Pediatric Inflammatory Bowel Disease. J Med Food. 2019; 22(11): 1092–9. DOI: 10.1089/jmf.2019.0063.
54. Sahu P., Kedia S., Ahuja V., Tandon R.K. Diet and nutrition in the management of inflammatory bowel disease. Indian J Gastroenterol. 2021; 40(3): 253–64. DOI: 10.1007/s12664-021-01163-x.
55. Silvester J.A., Therrien A., Kelly C.P. Celiac Disease: Fallacies and Facts. Am J Gastroenterol. 2021; 116(6): 1148–55. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001218.
56. Roslavtseva E.A., Dmitriyeva Yu.A., Zakharova I.N. i dr. Tseliakiya u detey: proyekt klinicheskikh rekomendatsiy [Celiac disease in children: draft clinical guidelines]. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2021; 4 (188): 199–227. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-188-4-199-227. (in Russian).
57. Martín-Masot R., Mota-Martorell N., Jové M. et al. Alterations in One-Carbon Metabolism in Celiac Disease. Nutrients. 2020; 12(12): 3723. DOI: 10.3390/nu12123723.
58. Mager D.R., Cyrkot S., Lirette C. et al. Nutritional considerations of a paediatric gluten-free food guide for coeliac disease. Br J Nutr. 2022; 127(3): 421–30. DOI: 10.1017/S0007114521000994.
59. Cohen C.C., Li K.W., Alazraki A.L. et al. Dietary sugar restriction reduces hepatic de novo lipogenesis in adolescent boys with fatty liver disease. J Clin Invest. 2021; 131(24): e150996. DOI: 10.1172/JCI150996.
60. Mathias Plauth, William Bernal, Srinivasan Dasarathy et al. Bischoff. ESPEN guideline on clinical nutrition in liver disease. Clinical Nutrition. 2019; 38: 485–521.
61. Bischoff S.C., Bernal W., Dasarathy S. et al. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in liver disease. Clin Nutr. 2020; 39(12): 3533–62. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.09.001.
62. Yang C.H., Perumpail B.J., Yoo E.R. et al. Jr. Nutritional Needs and Support for Children with Chronic Liver Disease. Nutrients. 2017; 9(10): 1127. DOI: 10.3390/nu9101127.
63. Williams L., Rhodes K.S., Karmally W. et al. Patients and families living with FCS. Familial chylomicronemia syndrome: Bringing to life dietary recommendations throughout the life span. J Clin Lipidol. 2018; 12(4): 908–19. DOI: 10.1016/j.jacl.2018.04.010.
64. Gaudet D., Stevenson M., Komari N. et al. The burden of familial chylomicronemia syndrome in Canadian patients. Lipids Health Dis. 2020; 19(1): 120. DOI: 10.1186/s12944-020-01302-x.